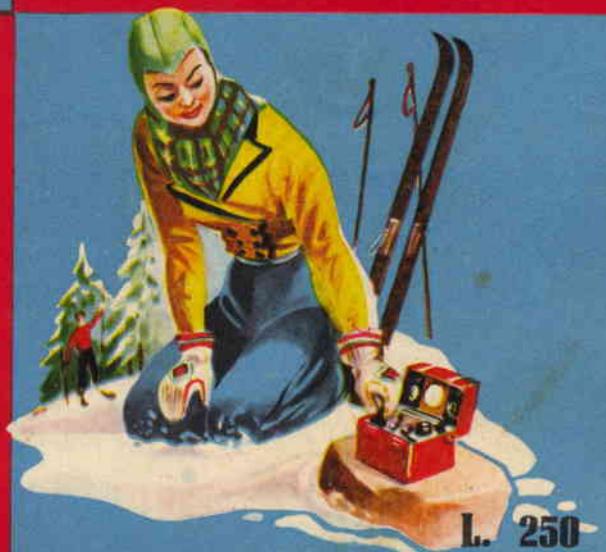
I QUADERNI DI "il SISTEMA "A"
VOLUME 5°

"FARE" n. 5 · Supplemento al n. 11 della rivista mensile IL SISTEMA "A"

FARE

Raccolta di progetti da realizzare in casa e per la casa

L. 250

I quaderni di "Il Sistema A"

(Supplemento al n. 11)

FARE

N. 5

RACCOLTA DI PROGETTI DA REALIZZARE IN CASA E PER LA CASA

R. CAPRIOTTI - EDITORE
Via Cicerone, 56 - Roma

SECONDA GARA DI COLLABORAZIONE

L'Editore di IL SISTEMA A indice tra i suoi lettori ed amici una grande gara di collaborazione alla rivista, lasciando ai partecipanti piena libertà circa la scelta del soggetto, purché di materia attinente alla rivista, e cioè consistente in:

1 — Progetti realizzati dai partecipanti;
2 — Tecniche artigiane;
3 — Esperimenti scientifici;
4 — Formule e consigli varii.

Gli articoli debbono essere accompagnati da tutte le illustrazioni atte a integrare e chiarire la descrizione (per i progetti i disegni dovranno essere quotati e tali da illustrare e l'oggetto finito e le singole fasi della esecuzione).

Il testo dovrà essere scritto nella maniera più chiara possibile, preferibilmente dattilografato, su di una sola facciata, con ampia spaziatura tra i righi.

In calce al testo l'autore dovrà scrivere nome, cognome ed indirizzo.

L'autore dovrà unire al progetto la seguente dichiarazione: « Il sottoscritto .... dichiara di non aver desunto tale suo lavoro da altre pubblicazioni, e si assume di conseguenza la piena responsabilità per tutte le accuse di plagio che in relazione al lavoro stesso alla rivista vengano rivolte ».

I lavori inviati alla gara diverranno di proprietà letteraria della rivista, senza che l'Editore altro compenso debba se non la corresponsione dei premi ai vincitori della gara.

I premi ai vincitori saranno inviati entro 30 giorni dalla data di chiusura della gara.

La gara si chiude il 31 Dicembre 1953.

ELENCHI PREMI DI COLLABORAZIONE

1.o Premio	**L.**	**35.000**	(trentacinquemila)
2.o Premio	**L.**	**25.000**	(venticinquemila)
3.o Premio	**L.**	**15.000**	(quindicimila)
4.o Premio	**L.**	**5.000**	(cinquemila)
5.o Premio	**L.**	**5.000**	(cinquemila)
6.o Premio	**L.**	**3.000**	(tremila)
7.o Premio	**L.**	**3.000**	(tremila)
8.o Premio	**L.**	**3.000**	(tremila)
9.o Premio	**L.**	**3.000**	(tremila)
10.o Premio	**L.**	**3.000**	(tremila)

Nell'assegnazione dei premi verrà tenuto conto della eventuale documentazione fotografica.

I QUADERNI DI IL SISTEMA "A„ N. 5

FARE

RACCOLTA DI PROGETTI DA REALIZZARE IN CASA E PER LA CASA

R. CAPRIOTTI Editore - Via Cicerone, 56 . Roma

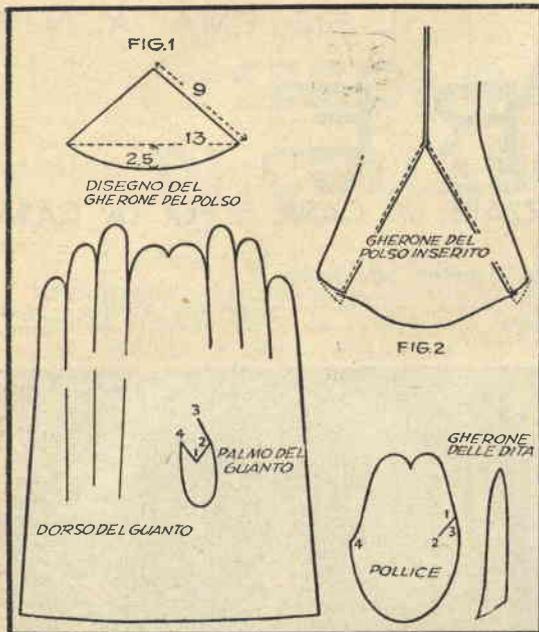
GUANTI FATTI IN CASA

In questi guanti la cucitura del polso è lasciata aperta per circa 6 cm.

Nel guardaroba di una donna i guanti costituiscono una spesa non eccessiva, è vero, specialmente oggi che si chiedono loro le due cose essenziali: tenere le mani pulite e proteggerle dal freddo. Pur tuttavia conviene senz'altro imparare a farli in casa, tanto più che si tratta di un lavoro che non presenta alcuna particolare difficoltà. Un po' di cura e di attenzione, un minimo di familiarità con l'ago da cucire, pochissimi utensili, e, a condizione che venga usata pelle della migliore qualità, i nuovi guanti fabbricati in casa riusciranno perfettamente, dureranno a lungo e sopporteranno senza risentire danno numerose lavature.

La scelta del pellame da usare dipende in gran parte dall'uso al quale i guanti sono destinati. Per un abito da pomeriggio, suède od antilope dovrebbero avere la preferenza. Camoscio o vitello scamosciato andrà bene per uomo e donna nella maggior parte dei casi, purché dello spessore necessario mentre capretto, vitello, cinghiale sono adattissimi per chi deve mettere le mani sul volante dell'auto o sul manubrio di una motocicletta.

Ad una buona riuscita due elementi sono indispensabili: pellame di prima qualità e un buon disegno. Le poche lire di differenza tra una qualità e l'altra del pellame, saranno ampiamente ripagate dalla maggiore durata.

In quanto al disegno, quello da noi dato è inteso per camoscio di medio spessore. Usando un pellame più sottile, occorrerà ristringere la

Schema n. 1 **Come si disegna un guanto. Le misure debbono essere calcolate tenendo presenti quelle della mano cui è destinato**

larghezza di circa 5 millimetri ed accrescerla di altrettanto ove si usi invece un materiale più consistente.

Naturalmente non possiamo dare indicazioni di misure, in quanto queste dipendono dalla mano cui il guanto è destinato.

Ove lo si desideri, un piccolo gherone può essere inserito lateralmente, per offrire al polso una maggiore ampiezza. Il *disegno n.* 1 da di questo pezzo le misure consigliabili, mentre la *figura* 2 indica come va messo a posto, lasciando aperta per circa 9 cm. la cucitura laterale del guanto stesso per poi ritagliarlo secondo la curvatura del gherone, la cui misura può essere un po' alterata, qualora le dimensioni del guanto lo richiedano.

Se questo gherone, che non è affatto indispensabile, non viene usato, è buona idea lasciare la cucitura laterale del guanto aperta per circa 6 cm., In questo caso ripiegate in dentro per un paio di mm. il margine del polso e cucite tutto intorno.

I guanti mostrati nella prima fotografia sono stati realizzati con questo sistema.

Le parti da tagliare

Le parti del guanto da tagliare dal pellame sono: la parte principale, che forma il palmo, il dorso e le dita del guanto, ad esclusione del pollice, il pollice, e le forchette, che sono i gheroni formanti la parte interna delle dita.

Il successo nella esecuzione dei guanti dipende largamente dall'accuratezza del disegno. E' essenziale eseguire un disegno che ben si adatti alla larghezza della mano che il guanto dovrà calzare, mentre allungare o far più corte le dita ed innalzare od abbassare la posizione del foro per il pollice è cosa assai semplice.

Altrettanto importante è provare quanto e come la pelle cede, prima di tagliarla. Normalmente si troverà che è più elastica nel senso della larghezza; il disegno dovrà essere disposto in modo che la maggiore elasticità risulti trasversale al palmo della mano. Non importa nulla se le dita sono dirette verso la testa o la coda; l'unica cosa da guardare è che la linea di maggiore cedimento della pelle sia trasversale. Possibilmente si eviterà anche di tagliare i guanti nelle parti marginali, che cedono in ambedue le dimensioni.

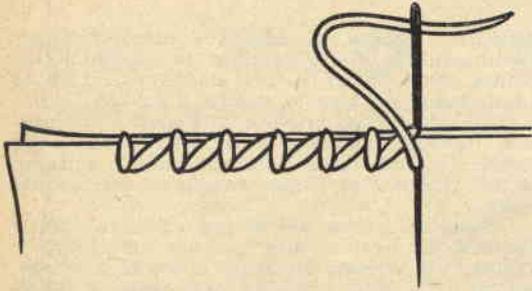
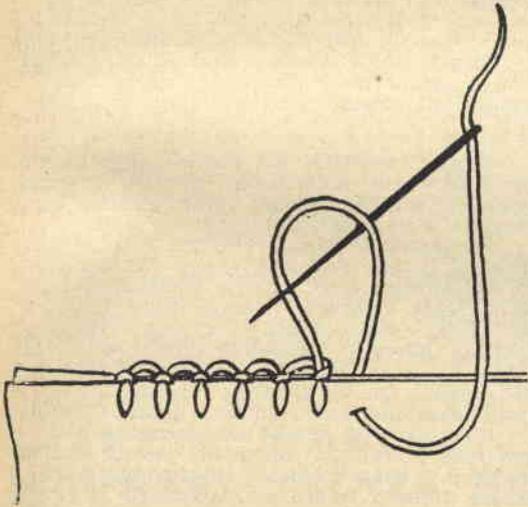
Sempre prima di decidere come e dove tagliare, ponete il vostro pezzo di pelle alla finestra, poggiandolo contro un vetro, rovescio rivolto verso di voi, e con un gessetto marcate la posizione di eventuali forellini e dei punti dove la pelle è meno spessa e più sottile, che contro luce distinguerete benissimo: nel tagliare, cercate di evitare, se vi è possibile, queste zone e di tetenervi lontano da loro, o almeno di farle risultare nei punti destinati a sostenere uno sforzo minore.

Ponete quindi la pelle ben distesa su di una tavoletta di legno, e fermatene i bordi con qualche puntina da disegno.

Fate ad una matita una punta sottile, poi, posto il disegno sulla pelle con le attenzioni alle quali abbiamo accennato, tracciate il contorno della parte del guanto con la massima accuratezza Rovesciate il disegno per ritagliare il secondo guanto.

Ponete sulla pelle il disegno del pollice, in modo che la linea di maggior cedimento risulti trasversale. Tracciate il contorno con le attenzioni già dette e rovesciate per il secondo pollice.

Disponete e tracciate per sei volte il dise-

Due paia di guanti realizzati con il sistema da noi illustrato. Notare il polso che non è orlato. Il taglio dev'essere particolarmente curato in questo caso

Schema n. 2 — Semplice punto da usare per la cucitura dei guanti. Se la pelle è spessa è consigliabile usare un ago da guantai.

Schema n. 3 — Questo punto è assai decorativo e, cosa che non guasta, solido. E' consigliabile per guanti di sapore sportivo.

gno della forchetta, quindi rovesciate il pezzo e ripetete l'operazione per altre sei volte. Ogni guanto richiederà tre pezzi di ognuna delle mezze dozzine. Se vi è possibile, fate in modo che la linea di cedimento della pelle corra sempre nella medesima direzione.

Ciò fatto, staccate la pelle dalla tavola, togliendo le puntine con l'attenzione necessaria ad evitare lacerazioni, e ritagliate esattamente sulle linee tracciate, usando un paio di forbici bene affilate e cercando di fare i tagli regolari e netti, specialmente quando modellate la curva delle estremità delle dita, che, per riuscire perfettamente, dovrebbe venir tagliata con un sol colpo.

La cucitura.

Le prime volte sarà bene che vi teniate davanti un guanto eseguito da un esperto, che vi servirà di guida nel vostro lavoro.

Cominciate con lo scegliere i pezzi da cucire insieme e sistemateli uno accanto all'altro, separando quelli che compongono un guanto da quelli che compongono l'altro. State attenti nel far questo a mettere il pollice sinistro con il guanto sinistro ed a non confondere i piccoli gheroni delle dita.

Se la pelle è piuttosto spessa, avrete bisogno di uno degli speciali aghi da guantai, i quali, avendo la punta triangolare con i margini affilati, penetrano agevolmente, ma per guanti di camoscio o di suède, aghi ordinari di grossezza media sono i più adatti.

Per quanto rigurada il filo da usare, filo ritorto da occhielli o cotone mercerizzato forte va bene per pellami morbidi, sia nello stesso colore della pelle sia in colore contrastante (in questo caso date le preferenze al nero). Per pellami più spessi, occorrerà regolarsi a seconda dei casi.

I guanti fatti a mano, ad eccezione di quelli foderati di pelliccia, sono sempre cuciti da dritto e punti di vario genere possono essere usati nel lavoro.

Uno dei punti di migliore effetto è quello dello *schema n.* 2. In questa cucitura i punti passano dritti sopra i margini riuniti del guanto, come in un sopraggitto, ma due vengono presi attraverso un unico foro, cosicché il risultato è un punto dritto ed uno obliquo alternati l'uno all'altro.

I punti debbono essere regolari e il filo ben tirato. anzi un po' più tirato dello stretto necessario.

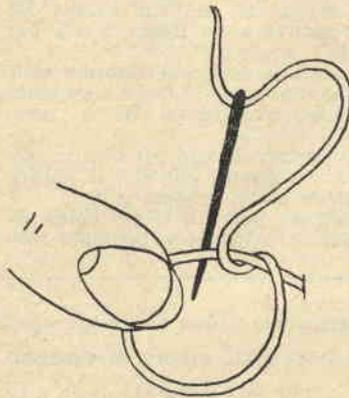
Un'altra forma di sopraggitto che si trova spesso nei guanti è quella indicata nello *schema* 3 che vi permette di ottenere un bordo fermo e decorativo.

Il punto più usato somiglia, però, assai da vicino al punto corrente, per quanto con questo non debba essere confuso. I margini del cuoio — questa avvertenza va seguita in tutti i casi — debbono essere tenuti insieme con i rovesci a contatto, e allo stesso livello, in modo che in alcun punto uno sporga rispetto all'altra. Durante la cucitura il lavoro non va mai tenuto sulle dita, perché ciò porterebbe un pezzo a cedere più dell'altro. L'ago deve essere inserito ad angolo retto attraverso il cuoio e spinto da una parte all'altra dei due spessori, facendo i punti regolari, di una lunghezza di circa un millimetro e mezzo cadauno e giungenti alla stessa distanza dal margine.

Molta attenzione va posta nel mantenere costante la tensione del filo.

Le bacchette del dorso.

Le tre bacchette che corrono sul dorso aggiungono al guanto una nota di eleganza che ne aumenta il pregio. Esse dovrebbero esser preparate ed eseguite prima della cucitura del guanto.

Cominciate con il fare una piccola piega, che vada dal centro dei tagli di separazione delle tre dita verso il centro esatto del dorso della mano, prolungandosi per una lunghezza di cm. 7,5, eccetto che nei guanti da bambini, per i quali 5 cm. sono sufficienti. Cominciate a cucire a 5 mm. di

Schema n. 4 — Come si esegue il nodo da guantaio per fermare il filo alla sommità di ogni dito.

distanza dai tagli delle dita. Annodate il filo e fatelo passare dal rovescio del guanto ad uno dei lati della piega. Portate quindi il filo sulla piega, in modo che rimanga a questa perpendicolare e dall'esterno fatelo passare attraverso i due spessori del cuoio, quindi iniziate la vostra impuntura regolare. Ripetete l'operazione una volta arrivati al termine stabilito e, qui giunti, fate uscire l'ago dal rovescio e finite assicurando bene il filo a qualcuno dei punti precedenti.

Passate quindi alla esecuzione della seconda, poi a quella della terza, tenendo presente che le due laterali debbono continuare per circa 5 mm. al di là del termine di quella centrale ed essere leggermente inclinate verso di questa.

Invece che un'impuntura semplice, viene usato per questo motivo decorativo anche qualche altro tipo di punto. Ve ne renderete conto voi stessi osservando i guanti esposti nelle vetrine, ed a coloro che hanno un po' di pratica nel cucito, non sarà difficile comprendere, meglio che da una descrizione, come il lavoro deve essere eseguito nei varii casi.

Il Pollice.

Una volta fatte le bacchette delle quali abbiamo ora terminato di parlare e cucita la parte principale del guanto, occorre sistemare il pollice.

Per eseguire correttamente questa cucitura, fate corrispondere il punto marcato 1 sul pollice del guanto (*vedi schema n.* 1) con il punto marcato 1 sui margini del foro, e cucite, continuando oltre i punti 2 e 3, sino a mezza via già lungo il lato del foro.

Piegate quindi il pollice in due e ricominciate la cucitura dalla sommità del dito, proseguendo sino a 4 e gradatamente risalendo fin su dove eravate prima rimasti Molta cura dev'essere presa nell'evitare il formarsi di pieghe lungo il margine del guanto e del foro durante questa cucitura; se, quando il pollice è a metà, il foro risultasse troppo piccolo, ritagliatene un po' il margine, lungo il fondo fino a che il pezzo non vi si adatta bene.

Le dita.

Ora è il momento di inserire le forchette, i gheroni che costituiscono la parte interna delle dita. Prima di tutto occorre cucirli due a due, unendone, con una cucitura fatta da rovescio, le basi. Dopo di ciò vanno cuciti alle dita, prima dalla parte del dorso, poi da quella del palmo.

Si noterà nel disegno che i tagli per le dita sono più lunghi sul dorso che sul palmo. Da questa parte, dunque, saranno fissati i lati più lunghi dei gheroni.

Quando giungete alla sommità, dovrete usare un « nodo da guantaio », nodo che va eseguito all'interno del guanto e somiglia ad un nodo francese.

Per eseguirlo, portate il filo all'interno, afferratelo a sinistra e tenetelo giù con il pollice sinistro, come indicato nello schema n. 4.

Passate quindi l'ago per due o tre volte attraverso il filo, vicino al lavoro e poggiate fortemente il pollice sul nodo così ottenuto; tirate gentilmente e non diminuite la pressione del pollice fino a che il filo non sia stato tirato tutto ed il nodo ben serrato contro il lavoro.

Cominciate dal primo dito. Ponete i due gheroni uniti in posizione e, iniziando dalla base, cucite i margini insieme, ritagliando la estremità del gherone, se troppo lungo, ed assicurando il filo.

Riprendete ora dal fondo ed unite l'altro gherone al secondo dito, facendo terminare la cucitura ed assicurando il filo a 3 mm. circa dal centro della punta del dito per avere, se necessario, la possibilità di ritagliare la estremità del gherone. Curate di conservare la forma corretta. Inserite ora un'altra coppia di gheroni tra il secondo ed il terzo dito, poi tra il terzo ed il quarto, sempre operando nella maniera ora detta.

Piegate poi il guanto a metà ed unite ai gheroni la palma delle dita e finalmente cucite il guanto lateralmente per terminarlo.

Il polso.

Non è essenziale un elastico al polso, ma per coloro che preferiscono sentirsi il guanto bene aderente alla mano, questo elastico è necessario, e va fissato nel modo seguente.

Rovesciate il guanto, e infilatelo sulla mano. Marcate la sua posizione esatta con una linea di matita attraverso la parte anteriore del polso e fissate l'elastico — deve essere largo circa 5 mm. e lungo 5 cm. — a circa 2 cm. dalla cucitura laterale, portandolo quindi trasversalmente fino a che non si trova a livello della base del pollice. Quindi fissatelo, usando, come nel primo caso, uno spillo, anche a questa estremità.

Sfilate ora il guanto ed assicurate bene le estremità dell'elastico nei punti trovati. Una fila di punti a spina di pesce sul rovescio varrà a tenere a posto l'elastico, lasciandogli la libertà di allungarsi e ritrarsi a seconda del bisogno. Tirate un po' l'elastico mentre cucite.

Se il guanto deve essere fissato con un bottone, i margini dell'occhiello debbono esser fasciati nella maniera normale, usando un pezzetto di pelle. Il punto, al quale il bottone dev'essere cucito, va rinforzato con un piccolo pezzetto di cuoio, cucito anche questo da rovescio. Nello stesso modo va trattata l'estremità del taglio per l'occhiello, che deve essere inoltre fermata con qualche punto.

Il margine del polso.

Vi sono una infinità di maniere per trattare il margine del polsino. Può essere lasciato in quel modo, semplicemente tagliato, cioè, se il pellame usato è di tipo piuttosto robusto, o può essere rivestito con una striscia sottile di pelle ricavata dalla parte più sottile di quella usata per il guanto, o può essere ripiegato sul rovescio e cucito. I guanti della prima fotografia mostrano un esempio di polso con il margine rovesciato in dentro, così come si esegue l'orlatura normale di un tessuto. Su quelli della seconda foto, invece, non è stato fatto altro che rifilare con cura il margine della pelle.

Fate prima un tentativo o due con della stoffa qualsiasi, per acquistare la pratica necessaria e correggere gli eventuali errori di disegno. Dopo potrete pensare ai guanti necessari a tutta la vostra famiglia e trovare anche numerosi clienti.

IL MIO TERMOFORO

Progetto e realizzazione del sig. ESPOSITO SALVATORE, fu Andrea - Rione Miraglia, 2 - FUORIGROTTA

Ora che si va incontro alla stagione fredda, costruirsi un termoforo significa aggiungere alla propria casa una comodità grandissima.

La costruzione è facile, il consumo si aggira sui 35 Watt. a 150 Volt, il costo sulle 350 lire. Ecco qui come fare a venire a capo dell'impresa.

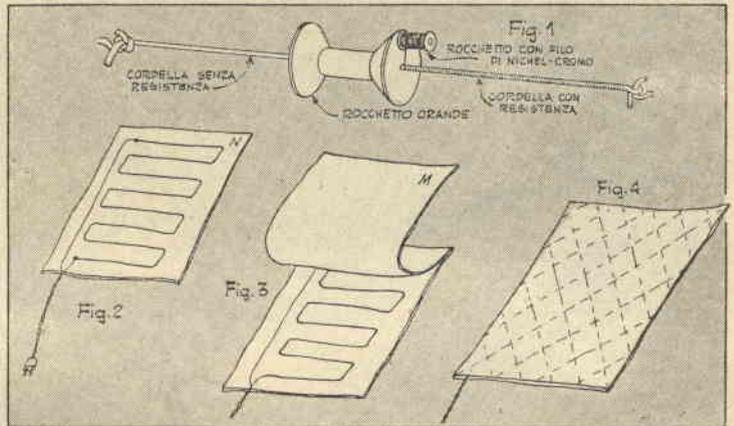
Procurarsi:

1) due rocchetti di legno vuoti (è solo l'anima di legno che serve al nostro caso) (*v. fig.* 1) uno più grande ed uno assai più piccolo.

2) 5 metri di cordella comune per imballaggio (spago) di 4 mm. di spessore sul quale verrà avvolto il filo di nickel cromo (*v. fig.* 1).

3) 20 metri di filo di nickel cromo da 0,20 (2/10), da avvolgere a spirale sulla cordicella di spago (*Vedi fig.* 1).

Fare le seguenti operazioni:

4) Attraverso il foro del rocchetto passare un capo di 5 metri di cordella, e legare i due estremi ben tesi a due chiodi messi alla parete all'altezza delle braccia per poter operare secondo la *Fig.* 1.

5) Su uno dei lati esterni del rocchetto grande, fissare un rocchetto più piccolo (come può essere un rocchetto di una bobina delle macchine da cucire) libero di ruotare su se stesso e sul quale sono già stati avvolti 20 metri di nichel cromo da 0,20.

Iniziare la costruzione dell'elemento riscaldante, che eseguiremo partendo da un estremo della cordicella coll'aggeggio costruitoci e spostandoci lentamente, facendo girare tra le mani il rocchetto grande, mentre dal rocchetto piccolo si svolgerà il nickel cromo che formerà la spirale sulla cordicella. Dovremo regolare il movimento in modo che tra spira e spira rimanga 1 mm.

6) Preparato l'elemento, cucirlo con punti a mano su un pezzo di tela *N* (iuta, canapa o quella da sarto) da cm. 25x30 disponendolo a zig-zag (*Vedi fig.* 2).

7) A questo punto aggiungere un altro pezzo *M* di tela della stessa misura e unire i due pezzi lungo uno dei lati più corti mediante cucitura; all'estremità dell'elemento fissare i capi di comune cordoncino flessibile da luce elettrica (misura a piacere), quindi, chiudere abbassando la tela *M* e cucendola infine ad *N* (*vedi fig.* 3).

8) Per fare in modo che non si senta la cordonatura, prendere un pezzo di ovatta, di quella che viene usata dai sarti per imbottire le giacche, e unirla fra due pezzi di stoffa di qualunque colore, per formare una semplice imbottitura da cucire come in *fig.* 4; questa viene messa sotto e sopra la tela dopo di che ogni buona massaia con rimanenza di stoffa reperibile in casa saprà cucire una fodera di gusto per questo termoforo.

Tale termoforo viene usato da me da 4 anni senza aver dato mai noie, e risponde a tutti i requisiti tecnici, e non ha niente da invidiare a quelli di marca che costano prezzi proibitivi.

SAPETE PULIRE E LAVARE I GUANTI SENZA SCIUPARLI?

Quando i guanti non sono molto sporchi, è possibile farli tornare come nuovi strofinandoli semplicemente con uno straccetto di lana imbevuto di benzina (è consigliabile usare benzina rettificata) alla quale avremo aggiunto un po' di essenza di trementina.

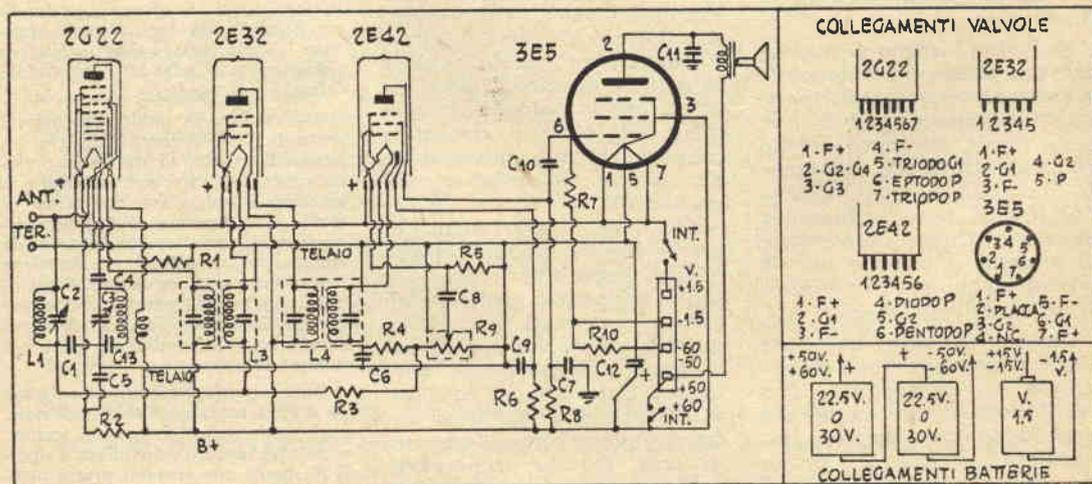
Se hanno bisogno di una lavatura a fondo, è consigliabile usare una miscela in parti uguali di acqua ed ammoniaca, nella quale sia stato sciolto un po' di ottimo sapone bianco di Marsiglia, ridotto in trucioli sottili per facilitare la soluzione. Come proporzioni, 10 grammi di sapone per 60 centimetri cubici della miscela di acqua ed ammoniaca.

Questa formula va bene anche se i guanti sono di camoscio o scamosciati. Per quelli bianchi, se volete che riprendano il loro candore immacolato, sfregateli, prima che siano completamente asciutti, con un po' di polvere di talco finissima. Se si tratta di guanti colorati invece, ed il colore fosse un po' sciupato, procuratevi un po' di colore all'anilina (lo vendono in tutte le cartolerie in bustine: chiedete i colori per tingere le uova di pasqua) della gradazione esatta del vostro guanto, scioglietelo in alcool e bagnate in questa miscela la polvere di talco. Quindi lasciate che la polvere asciughi quasi del tutto e sfregatela sul vostro guanto, ancora umido: sarete meravigliati del risultato.

Se, infine, i vostri guanti di vitello fossero divenuti troppo opachi, dopo averli lavati e fatti asciugare, soffregateli con un panno di lana imbevuto in una soluzione di essenza di trementina e cera bianca. Calcolate che in 50 gr. di essenza di trementina potete sciogliere circa 25 grammi di cera. Queste proporzioni, però, non sono critiche.

Ho regalato alla mia ragazza

UNA RADIO DA BORSETTA

è una vera supereterodina con altoparlante

Avendo visto su FARE e su IL SISTEMA A progetti di supereterodine lilipuziane a cuffie, mi sono chiesto se non fosse possibile trovarne in commercio una di misure simili, ma capace di azionare un altoparlante.

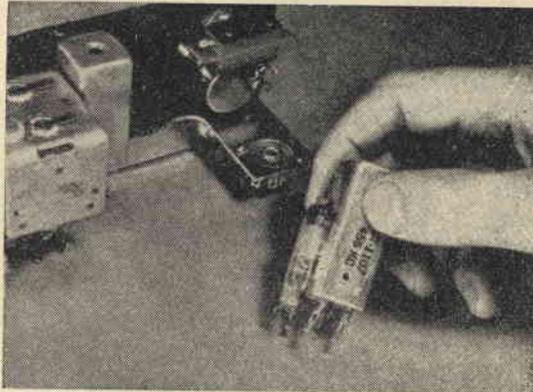
Ho girato in molti negozi, ma inutilmente: tutt'al più mi è stato offerto un trivalvolare a reazione. Gli altri apparecchi portatili avevano dimensioni nettamente superiori a quelle che io pensavo dovessero essere le massime.

Mi sono messo allora in testa di fare da me. Il risultato è stato questa scatoletta che ho regalato alla mia fidanzata (quello che volevo era che entrasse comodamente nella sua borsetta). Ebbene, nonostante che sia così piccolo che lo posso tenere anche nella tasca dei pantaloni, l'apparecchio è come quei pomerini che abbaiano con tanta gioia: la sua voce può riempire comodamente tutta una stanza e, se non è abbastanza per una festa da ballo, è più del sufficiente per disturbare chi vorrebbe leggersi il giornale in santa pace!

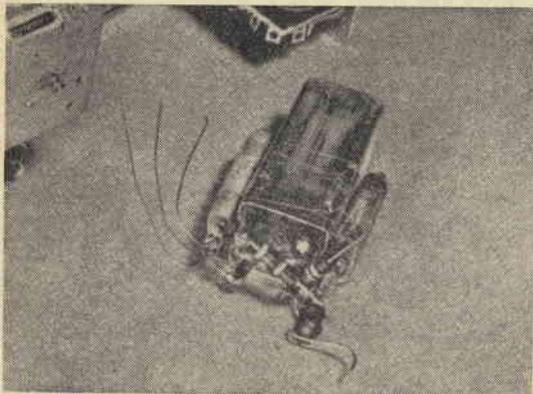
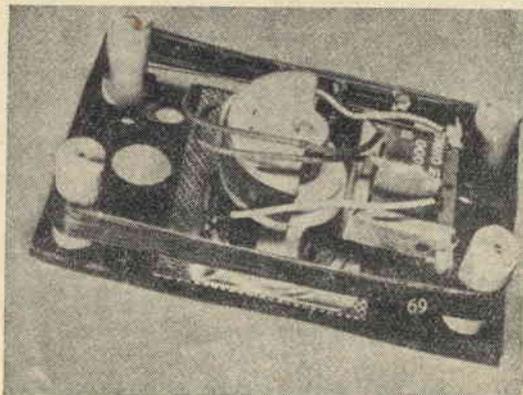
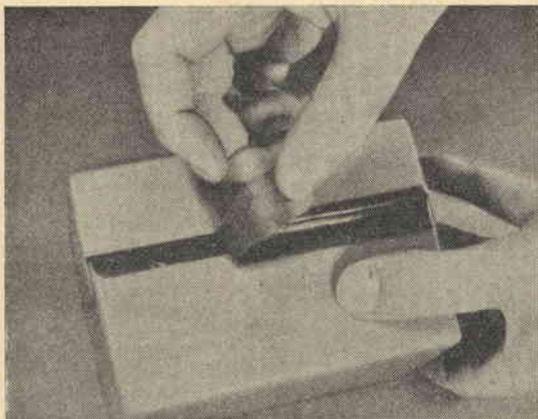
Naturalmente sono stato costretto a mettermi contro qualche regola convenzionale, come ho fatto combinando una serie di valvole tipo subminiatura con una finale capace di azionare un altoparlante. Tutto il rimanente è ordinaria amministrazione, una volta che a furia di cercare si siano messi insieme i componenti, che debbono essere delle più piccole dimensioni.

Può, chiunque lo desideri, costruire un apparecchio come questo? Non raccomanderei certo di accingersi all'impresa a coloro che non hanno mai messo insieme una galena, né a coloro che hanno bisogno di mezzo chilo di saldatura per ogni collegamento, ma tutti quelli che hanno un po' di amicizia con il ferro da saldare, possono star tranquilli e andare avanti.

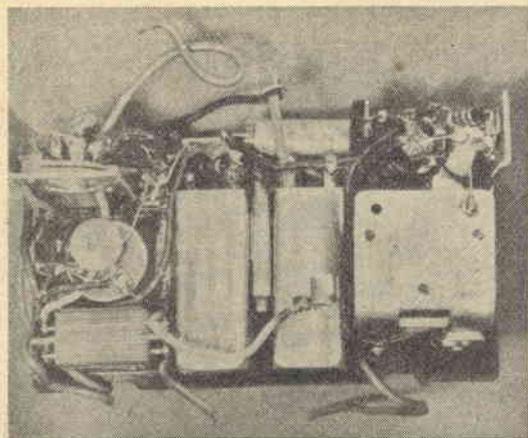
Per aiutare nella raccolta delle parti, ecco alcuni consigli.

I due trasformatori di media frequenza da 455 Kc., a sintonizzazione induttiva, sono di circa cm. 2x2 di sezione per 4,8 di lunghezza. Come condensatore di sintonia mi sono accontentato di una unità a due sezioni misurante cm. 3,5x4x4,5 con una capacità di 410 mmf per ogni sezione. Avrei preferito un regolare condensatore per supereterodina con le piastre di una sezione tagliate (quelle delle sezioni dell'oscillatore), ma

1 - Sia la « 2E32 » che la « 2E42 » sono fissate con nastro adesivo alla seconda MF. Una volta ultimati i collegamenti, il nastro della « 2E42 » è tagliato e il compito di sorreggere la valvola è lasciato ai collegamenti stessi.

ELENCO DELLE PARTI

2G22, 2E32, 2E42 - Valvole subminiatura Raytheon.
3E5 - Valvola di uscita Sylvania.
L5 - Altoparlante a magnete permanente di 6 cm. (Emerson o RCA).
L3, L4 - Medie Frequenze (trovando le Stanwyck, usare il tipo ST-1107).
L2 - Bobina oscillatrice.
R9 - Controllo di volume, 1 megaohm.
T - Trasformatore d'uscita per radio portatili.
C2, C3 - Condensatore di sintonia a due sezioni (vedi testo).
C1 - Condensatore carta, .1 mfd, 200 volts.
C4, C6, C7 - Condensatori ceramica, .0001 mfd.
C5, C8, C9, C10 - Condensatori ceramica, .01 mfd.
C11 - Condensatore tubolare carta, .005 mfd.
C12 - Condensatore elettrolitico, .10 mfd, 50 volt.
C13 - Condensatore ceramica, .0005 mfd.
R1, R4 - Resistenze a carbone 1/2 watt., 47.000 ohms.
R2 - Resistenza a carbone, ½ watt, 33.000 ohms.
R3, R4 - Resistenze a carbone, 1/2 watt, 4,7 megaohms.
R5 - Resistenza a carbone, ½ watt, 10 megaohms.
R7 - Resistenza a carbone, ½ watt, 2,2 megaohms.
R8 - Resistenza a carbone, ½ watt, 1 megaohms.
R10 - Resistenza a carbone, ½ watt, 500 ohms.
I - Interruttore a pallina.
1 zoccolo miniautra per la 3E5.
Serie di zoccoli per subminiatura a 7,5 e 6 piedini.

2 - Saldate i collegamenti alla « 2E42 » prima di fissare R6.il trasformatore di MF. Le resistenze sono la « R4 » e la « R6 ». L'altro terminale della « R4 » è saldato dopoché il pannello è stato aggiunto.

3 - L'altoparlante da 6 cm., il trasformatore di uscita midget e l'antenna a spirale trovano posto dentro il coperchio della scatola. Tutte le parti sono montate su plastica da 0,3 centimetri.

6 - Per permettere al coperchio della scatola di aprirsi indietro, tagliate una striscetta lungo lo spigolo posteriore e riunite poi, coprendo l'apertura di 5 mm., con nastro isolante adesivo.

non sono riuscito a trovarlo. I fortunati che vi mettessero le mani sopra, potrebbero risparmiare il padding (compensatorino) C13 da me usato per diminuire la capacità della sezione oscillatrice.

La bobina oscillatrice (L2) è una regolare bobina spaziata ad aria adatta alle MF da 455 Kc. E' piccola, ma nulla di eccezionale. L'altoparlante ed il trasformatore di uscita sono del tipo midget usato sugli apparecchi portatili. Tutte le resistenze sono da 1/2 watt, di tipo normale, così come normale è il controllo di volume. I condensatori sono tutti dell'ultimo tipo, cioè mignon, sia quelli a ceramica, che quelli a carta, che l'elettrolitico (C12). Ma la cosa che può darvi un po' da fare a trovarla — io l'ho avuta da un amico — è la valvola di uscita, la 3E5, che ho scelto, perché caratterizzata da un bassissimo assorbimento di corrente da parte dei filamenti. Se avete difficoltà a trovarla, usate al suo posto una 3V4: tutti i collegamenti sono identici, ed identica sarà la resa. L'unico disturbo che vi procurerà, sarà quello di dover cambiare più frequentemente la piletta d'accensione, perché assorbe una quantità di corrente assai più considerevole. Comunque il suo uso non pregiudicherà affatto le qualità del circuito.

Una volta che vi siate messi in casa quello che occorre, siete pronti per cominciare il montaggio.

Come involucro, ho usato una scatola di 13x7,5x6,5, oltre alla quale mi sono procurato due pannelli di plastica di 3 mm. circa di spessore, uno dei quali da adattare al coperchio, l'altro al fondo della scatola.

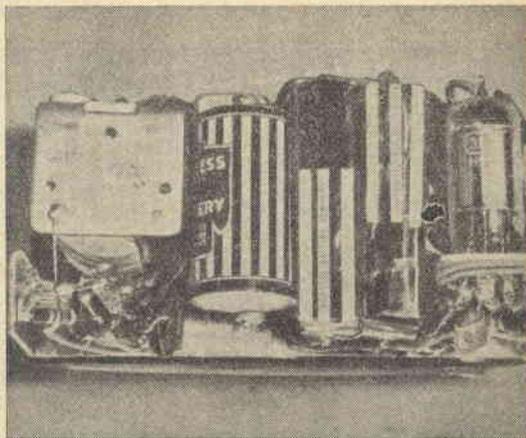
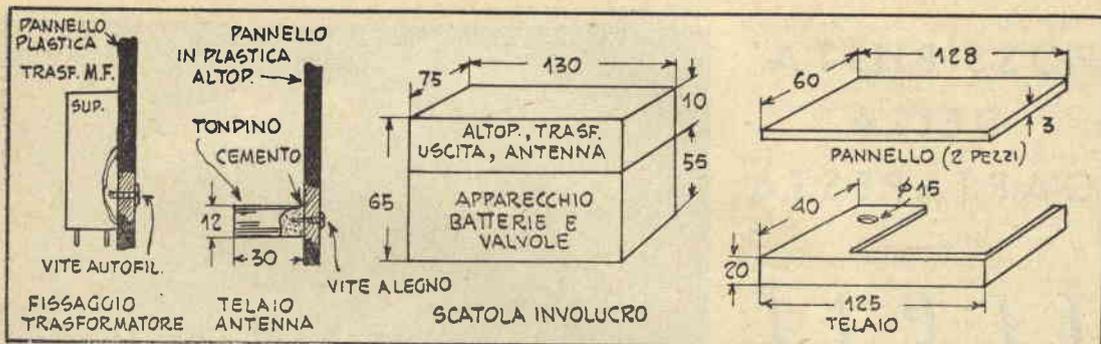
In un disegno apposito, ho dato tutti i particolari e le misure sia della scatola che dei due pannelli, ma nulla di critico in loro. Può darsi che troviate una scatola un po' diversa: vuol dire che cercherete di adattare la disposizione dei pezzi alla sua forma ed alle sue dimensioni.

Il telaio è un pezzo di alluminio da 15 decimi a forma di U, ottenuto da una striscia di 2x4,5x12,5. Lo chiamo telaio per un senso di cortesia, perché in realtà la maggior parte dei componenti è montata direttamente sul pannello. Poiché questo telaio è un semplice scheletro, dovrete avere una particolare attenzione per mettere a terra alcuni schermi. Gli involucri delle MF, ad esempio, e l'involucro metallico del controllo di volume non sono a contatto del telaio, cosicché dovrete saldare un filo tra ognuno di questi involucri e una linguetta sul telaio.

La foto e le altre illustrazioni mostrano come le parti sono disposte, ed io vi consiglio di seguire questa disposizione quanto più da vicino vi è possibile, perché so per esperienza quanto sia noioso studiarne una diversa.

Sulla sinistra dell'apparecchio è situato il condensatore di sintonia, fissato ad uno dei pannelli di plastica mediante due viti a ferro. Seguono la prima MF, la 2E32 subminiatura, pentodo di AF, poi la seconda MF. La 2E32 va tra loro e può essere fissata con nastro adesivo sia all'uno che all'altro degli involucri. D'inciso, per fissare le MF al pannello ho usato viti autofilettanti, ricordando quanto il SISTEMA consigliava per il fissaggio su plastica.

Ed ecco quindi la 2E42 ed infine l'interruttore a pallino. Sotto l'interruttore trova posto

4 - Ecco le parti del telaio e del pannello completamente collegate. La « 2G22 », inserita nel tubo intorno al quale è avvolta la bobina oscillatrice, ha i terminali che escono dal tubo.

5 - La 3E5 è nel suo zoccolo. Due batterie per apparecchi da sordi da 30 volt ed una pila da 1,5 volts sono collegate. I fili escono da scanalature tagliate allo scopo nel pannello superiore.

Scatola, pannelli di plastica e telaio e le loro misure. A sinistra particolari del fissaggio dei trasformatori di M.F. e del telaio dell'antenna interna. Variando le dimensioni della scatola che fa da involucro, occorre variare convenientemente anche quelle dei pannelli di plastica e del telaio. Può essere necessario anche studiare una diversa disposizione delle parti.

il controllo di volume, mentre la bobina oscillatrice è al margine inferiore, dietro a sinistra.

La valvola finale, la 3E5 sovrasta tutte le altre parti. Il suo zoccolo è montato sul telaio, proprio di fronte al controllo di volume.

Manca qualcosa? Dov'è dunque andata a cacciarsi la convertitrice, la 2G22? Guardate un po' da vicino le illustrazioni: si è nascosta in mezzo alla bobina oscillatrice! Proprio nell'interno del tubo sul quale è fatto l'avvolgimento!

Un lavoro di questo genere, richiede saldature eseguite a regola. Un saldatore minuscolo è utile, ma non indispensabile. Io ho adoperato un tipo da 100 watt con una punta acuminata, che mi ha permesso di portare benissimo a termine il lavoro! Qualsiasi sia quello che userete, accertatevi che sia ben pulito e stagnato.

Altrettanto importante, quando si lavora in uno spazio tanto ristretto, nel quale sovente accade che quanto si sta facendo copra quello che si è fatto prima, sottraendolo ai nostri controlli, è il procedere sistematicamente.

Cominciate con il fare tutti i collegamenti che vi è possibile alla seconda MF ed alla 2E42 prima di fissare l'una e l'altra al pannello di plastica. Una volta montate queste parti, eseguite i collegamenti tra le 2E42 e lo zoccolo della 3E5. Passate quindi nell'ordine al controllo di volume, alla prima MF, alla 2E32, all'interruttore. La 2G22, la bobina oscillatrice, e il condensatore di sintonia ultimano questa parte del lavoro.

Notate che tutti i collegamenti vanno eseguiti saldando direttamente i fili ai piedini delle valvole. E' tuttavia possibile acquistare insieme alle valvole anche gli zoccoli loro adatti ed eseguire allora i collegamenti, utilizzando i piedini degli zoccoli.

Il centro del telaio l'ho lasciato libero a ragion veduta. E' qui che vanno sistemate le batterie, una piletta da 1,5 volts per l'accensione e due batterie da 30 volts, del tipo usato per gli apparecchi da sordi, per l'anodica. Occorre perciò fare attenzione, affinché nessun collegamento occupi questo spazio.

Cercate anche di tener libero lo spazio sottostante alla seconda MF, poiché può darsi che occorra regolarla un po', a montaggio ultimato. Se le vostre MF sono già state tarate dal fabbricante, troverete sempre che è possibile aumentare il volume di uscita del ricevitore, rifilando opportunamente i loro nuclei.

Il coperchio della scatola, che serve come involucro, è riservato all'altoparlante, al trasformatore di uscita e ad un'antenna a spirale, parti che vengono montate tutte sul pannello di plastica prima ricordato. Cominciate con il poggiare il pannello sull'altoparlante, prendendo nota dei punti nei quali viene a contatto con le manopole del condensatore di sintonia e del controllo di volume. In ognuno di questi punti eseguite un foro di 2 mm. per consentire il passaggio ai pezzi in questione. Così quando la scatola verrà chiusa, le manopole, che sono sistemate sul sottostante pannello di plastica, potranno sporgere all'esterno, del coperchio.

Nel centro del pannello superiore trapanate un foro di 5 cm. per l'altoparlante e su questo foro distendete un pezzo di garza a fori radi o di sottile reticella metallica, prima di istallare l'altoparlante che avete scelto, al quale, mediante un paio di mensolette ad L, sarà poi fissato un adatto trasformatore di uscita tipo midget.

Una volta che siete venuti a capo dei fori e dei tagli necessari alla preparazione del pannello, preparate un telaio per la vostra antenna a spirale, consistente in quattro pezzetti di tondino di legno o di plastica fissati agli angoli del pannello con cemento e viti a legno.

Avvolgete 30 spire di filo di rame smaltato n. 38 intorno ai quattro tondini sistemati agli angoli. Raschiate lo smalto alle due estremità della spirale e saldatele ad una linguetta a due terminali, ai quali salderete altri due fili, che porterete all'esterno del pannello attraverso un foro da 0,5 cm. Questi fili ed i due che vanno al primario del trasformatore di uscita, sono gli unici colleganti il pannello superiore a quello inferiore.

A questo punto fissate permanentemente il pannello superiore nell'interno del coperchio della scatola. Una maniera per eseguire questo lavoro è quella di far giungere dall'esterno una vite a legno in ognuno dei quattro tondini sistemati agli angoli del pannello.

Collegate l'antenna ed il trasformatore di uscita al telaio, introducete nella scatola anche il pannello inferiore, che dovrebbe adattarvisi a frizione, e fissate con qualche rincalzo il telaio al fondo, senza usare alcun chiodo.

Questo è tutto il lavoro da fare e la vostra radio in miniatura vi seguirà dove voi vorrete, dandovi un disturbo minimo e assicurandovi la massima soddisfazione.

POSSIBILITA' DELLA CARTAPESTA

TESTE DI BAMBOLE

Un vassoio, una fruttiera ed una scatola da cipria di gusto moderno. Il nero del vassoio è stato ottenuto con nero fumo e colla

Anche la carta pesta è nata in Cina. Gli antichi guerrieri cinesi scendevano sul campo di battaglia con la testa coperta del materiale stesso che noi usiamo per le teste delle bambole e che nell'epoca vittoriana raggiunse, specialmente in Inghilterra, la più grande voga come materia prima dalla quale ricavare una quantità di cose utili e graziose, molte delle quali, alleggerite di quell'eccesso di decorazioni che contrasta con il nostro gusto di figli della civiltà della macchina, stanno tornando sempre più di moda per le loro innegabili qualità e per il loro basso costo.

La sua preparazione è semplicissima. I processi per la modellatura e la decorazione sono altrettanto elementari, cosicché tutti possono dedicarvisi con la certezza del successo.

OGGETTI SEMPLICI DA FARE IN CARTA PESTA

Scegliere la forma — Una delle cose più importanti è la scelta della forma. Deve essere larga, più larga in alto che in basso, per permettere la rimozione del modello, e non deve avere curve verso l'interno, che la rimozione impediscano... Soprattutto deve avere la superficie interna ben liscia.

Scodelle e coppe sono senza dubbio gli oggetti più facili a fare, purché non contravvengano alle due regole fondamentali. Vassoi — è possibile fare anche oggetti di grande misura, ricorrendo al sistema dei grandi fogli lasciati intridere bene di acqua per qualche ora, poi incollati l'uno sull'altro e fatti asciugare sotto pressione nell'interno della forma prescelta (nell'ottocento si è arrivati a fare con questo sistema persino piani per tavolini) — portacenere, sottocoppe, portaspilli, sono oggetti che anche un bambino può giungere a fare. Semplici scatole possono esser realizzate senza bisogno di grande esperienza, a condizione che i loro lati non presentino fian-

Tre oggetti appena tolti dalla forma rivelano le loro origini, carta di giornali uno, carta da involgere il secondo, carta da pareti il vassoio

Questa dolciera richiede particolari forme in due pezzi: impossibile altrimenti toglierla dall'interno, infatti, causa il rigonfiamento al centro. Il sistema più semplice consiste nel gettare una forma in gesso sull'oggetto che si intende riprodurre.

chi rigonfi. Vasi da salotto, e da fiori ed anche bicchieri, specialmente per usare in campagna, sono modelli eccellenti, Anche vasellame da tavola, adattissimo per merende all'aperto, può venir realizzato.

La preparazione della materia prima — Giornali vecchi sono uno dei materiali migliori a causa del loro spessore, poiché è indubbiamente più facile mantenere uniforme lo spessore degli oggetti che s'intende realizzare, quando si parta da carta sottile. Anche la carta da involgere, purché non troppo pesante, va bene. Nulla importa che la sua superficie sia più o meno liscia.

La carta scelta va ridotta in piccoli pezzi, di circa 5 cm. strappandola a mano e *non tagliandola* con forbici o lamette. Tagliandola, infatti, v'è pericolo che si raggrinzi lungo i margini.

Una volta tagliata va posta a rinvenire nell'acqua per un'ora o più, a seconda il tipo di carta usato (un'ora va benissimo per la carta da giornale, che è la materia prima più facile a trovare, più economica e più facile a lavorare e merita quindi tutte le preferenze).

Mentre sono immersi nell'acqua i pezzi non vanno toccati. Occorre invece avere l'avvertenza di immergerli in modo che riposino bene stesi, e non siano troppo ammassati.

La pasta — Prendete all'incirca una tazzina da thé di farina di grano finissima (la misura, naturalmente, dipende dalla quantità di pasta che occorre) e stemperatela in un po' di acqua fredda, ma poca, quanto basta per ottenere una crema spessa. Aggiungete quindi acqua calda fino a che non vedrete la crema spessirsi e, per renderla ancor più adesiva, aggiungete una cucchiaiatina da caffé ben colma di polvere di allume.

E' importante che la pasta abbia una buona consistenza, che sia, cioè, piuttosto densa e che sia esente da grumi, cosa che otterrete rimestando continuamente, mentre aggiungete l'acqua, che verserete con molta lentezza.

Prendete quindi la vostra carta, spremetela tra le dita, quindi distendetela tra due fogli di carta assorbente e passate sopra con un rullo di legno (uno di quelli per tendere la sfoglia va benissimo), in modo da farne uscire la maggior quantità di acqua possibile. Al momento dell'uso non dovrà essere più che umida, altrimenti si raccoglieranno qua e là gocce di acqua e la cartapesta non avrà la solidità e l'uniformità che deve avere.

Ingrassate quindi la forma, affinché il modello non vi aderisca, usando un grasso qualsiasi, magari la vasellina, e, per impedire in maniera definitiva ogni contatto tra pasta e pareti della forma, coprite queste con uno strato della vostra carta macerata, curando che in alcun punto i bordi dei vari pezzi si sovrappongano troppo Se la carta sarà ben pressata contro la forma, ne seguirà perfettamente la superficie interna.

Una volta che l'interno della forma sia tutto ben foderato di carta, spennellatevi sopra la pasta, quindi stendete un altro strato di carta. Su questo spennellate ancora la pasta e continuate così fino a che non avrete aggiunto gli strati necessari per formare lo spessore desiderato, spessore che dovrà essere quanto più possibile uniforme. Per oggetti il cui diametro non superi i 12-13 centimetri, otto sono in genere sufficienti.

Allo scopo di mantenere lo spessore uniforme, è meglio impastare la carta, procedendo sempre in una direzione e, se si usano giornali, disporli a file alternate, in modo che le righe di stampa risultano una volta dritte ed una a rovescio, cosa che rende agevole l'evitare di so-

Scatola per cipria e vassoietto per toeletta. Oggetti simili sono di esecuzione semplice, ma la finitura dev'essere perfetta

Testa di bambola in cartapesta. La solidità è a tutta prova. La chioma può esser anche omessa, usando poi una parrucca da bambola

vrapporre in un punto due pezzi appartenenti allo stesso strato.

Buona idea è anche quella di fare l'interno e l'esterno di carta di colore unito, poiché questa coprirà i caratteri di stampa, i quali hanno una forte tendenza a mostrare il naso anche attraverso la. finitura.

Se desiderate ottenere un oggetto particolarmente robusto, usate per il primo strato pezzi di garza o di quella mussola rada nella quale vengono avvolti alcuni formaggi, spennellate sopra il tessuto uno strato sottile di un intonaco fatto con destrina, gesso da scultori e gesso cotto (2 cucchiaini di gesso da scultori e gesso cotto per ogni mezzo cucchiaino di destrina e 6 cucchiaini di acqua). Questo sistema va sempre seguito per fare le maschere.

L'essiccazione della forma — Mettere la forma con la sua fodera di catapesta in un ambiente caldo, ma non eccessivamente — il forno di una stufa da cucina la cui fiamma sia regolata bassissima, ad esempio — e lasciate che asciughi lentamente, quanto più lentamente, tanto meglio.

Occorreranno, s'intende, diverse ore.

Quando vi accorgerete che il vostro capolavoro comincia ad indurire, rifilatene il margine con una lama ben tagliente ed estraetelo dalla forma; se è asciutto abbastanza, verrà via con la massima facilità, a condizione, s'intende, che la forma sia stata bene ingrassata e che sia stato curato di non far giungere in alcun punto la pasta e diretto contatto con le pareti. Se lo strato di carta all'interno vi sembra tendere a staccarsi dal resto, spennellatevi sopra un'altra mano di colla e rimettete la forma ad asciugare. In tutti i casi è bene aver questa precauzione, ogni volta che si intenda, come avverrà quasi sempre, dipingere la cartapesta, in quanto i colori avranno più difficoltà ad essere assorbiti dalla carta.

Anche la vicinanza del radiatore di un termosifone può essere sufficiente all'essiccazione, ma occorrerà un tempo assai lungo, sino a parecchi giorni.

Decorazione a colori — Prima di applicare qualsiasi finitura, levigate perfettamente tutte le superfici interne ed esterne, passando con cura carta vetro fine. Se per le superfici esposte non avete usato, come abbiamo consigliato di fare, un primo strato di carta colorata, ma avete usato carta da giornali, spennellatevi sopra uno strato della pasta di destrina, gesso da scultori e gesso cotto, poiché questo renderà necessarie meno riprese di colore per nascondere i caratteri tipografici. Quando asciutto, levigate con carta vetro fine.

Vari tipi di colori possono essere usati per la verniciatura, ma è meglio dare la preferenza ad uno che non sia trasparente. Raccomandatissimo uno smalto, del quale si applicherà una mano o due con un pennello largo, lasciando ascugare bene la prima, avanti di dare l'altra.

Preparato così il fondo, si potranno aggiungere le decorazioni desiderate.

Una finitura usata moltissimo nell'ottocentoconsisteva nel passare sulla superficie una miscela di acqua di colla e nerofumo, facendo seguire poi una mano di vernice.

TESTA DI BAMBOLA IN CARTAPESTA

Le operazioni da compiere sono le seguenti:

1) preparare un modello in argilla della testa della bambola;

2) fare un getto sul modello con gesso da scultori;

3) fare dentro questa matrice la testa di cartapesta.

Naturalmente coloro che non sono in grado di modellare una testa in argilla, possono usare come forma una delle normali teste in bisquit.

Una volta scelta la forma, per portare a termine il lavoro, procederete nella maniera seguente.

Esecuzione del getto — Poggiate la vostra forma di argilla o la testa di bambola che avete scelto su di un piano. Prendete una lunga striscia di creta, piuttosto schiacciata, una specie di nastro di circa 1 cm. di ampiezza e 3 mm. di spessore e disponetelo con attenzione tutto intorno al modello, su di un lato della testa fino alla sommità e giù lungo l'altro lato, con lo spessore di 3 mm. a contatto con la forma, in modo che divida la testa in due metà. Ricoprite una delle metà con un foglio di carta molto pieghevole, quindi preparate il gesso per il getto.

Riempite a metà un recipiente di acqua fredda e versatevi sopra il gesso, polverizzandolo tra le dita, sino a farne un mucchio la cui sommità sporga appena dall'acqua. Saprete così all'incirca quando è sufficiente ad ottenere un impasto di adatta consistenza.

Ora prendete un largo cucchiaio ed agitate, immergendo il cucchiaio ben sotto la superficie e rimuovendo rapidamente la massa: quando il gesso sarà ben mescolato all'acqua, comincerà ad ispessire. Versate allora rapidamente su la metà esposta della forma prima una piccola quantità di liquido, che deve penetrare in ogni cavità (potrete ottenere ciò soffiando sul gesso). Allorché questo strato comincia a solidificare, versate ancora sino ad ottenere un buono spessore, quanto più vi è possibile uniforme.

Una volta che l'impasto sia indurito, togliete la carta con la quale avete protetto sino ad ora la seconda metà della forma, quindi procedete come segue:

— rimuovete prima la parete di argilla (il nastro di creta di 3 mm.);

— applicate un po' di grasso (vasellina va bene) alla parete di gesso che si è formata contro il nastro di argilla in questione;

— sistemate tre o quattro blocchetti di argilla a forma di cuneo laddove era prima il divisorio, ma senza farli giungere sino a toccare la forma, come indicato nel nostro disegno;

— eseguite il getto con le cautele osservate per la prima metà.

Allorché anche questo secondo getto è ben secco, togliete le zeppe di argilla quindi, usando uno scalpello e tre o quattro piccoli cunei di legno, separate le due unità agendo progressivamente su tutti i lati, fino a che uno dei due pezzi non si separa completamente dall'altro.

Questo canino è stato modellato con pasta di carta intorno ad un'armatura di ferro

Togliete allora dall'interno ogni traccia di argilla, cosa che può esser fatta agevolmente con dei bastoncini, curando di non rovinare la superficie interna del getto.

Circa 400 grammi di gesso basteranno per il getto della testa di una bambola di 9 cm. di altezza, collo incluso.

Sistemazione della carta pesta nella forma — Garza, giornali vecchi e pasta sono il necessario, la garza servendo a dare al tutto maggiore solidità ed a consentire di ottenere una superficie più levigata. Come la matrice, la testa viene eseguita in due unità separate, da riunire in un secondo tempo.

Strappate qualche giornale in pezzi di circa 4 cmq. di superficie e metteteli a rinvenire in un piatto pieno di acqua, disponendoveli per piano e lasciandoveli stare per circa un'ora.

Preparate la pasta come abbiamo già detto e tagliate dei pezzettini di garza presso a poco nelle misure indicate per la carta, oltre ad un pezzo di superficie sufficiente a coprire l'intera faccia, pezzo che sulla faccia disporrete per primo, affinché possiate poi ottenere una superficie perfettamente levigata. Lasciate la garza in pezzi

immersa nella pasta per circa un quarto d'ora, però, prima di iniziare a metterla a posto.

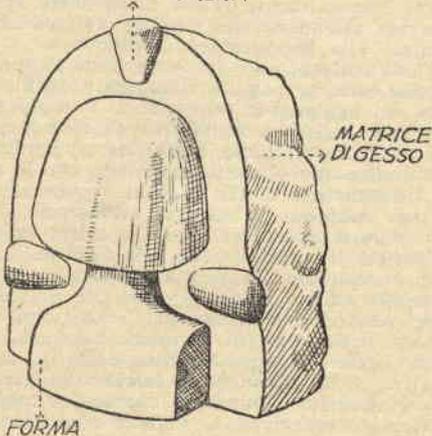
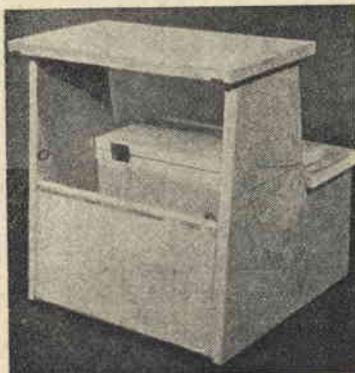
Preparate la forma, esaminandone attentamente la superficie interna e asportando ogni traccia di argilla ed ogni rimasuglio di gesso che accennasse a staccarsi dal resto, quindi ingrassatela bene con vasellina. Togliete poi dalla pasta i pezzi di garza e distendeteli. Quando tutto è pronto, cominciate il lavoro con la metà anteriore della testa, quella, cioè, della faccia.

Prendete il pezzo di garza e mettetelo nella forma, in modo che copra tutta la parte occupata dai lineamenti del volto, adattandolo bene a risalti e cavità con l'aiuto di un pennello piccolo e dalle setole rigide. Poi sistemate con cura gli altri piccoli pezzi di garza e continuate ad aggiungere sino a che non avrete fatto tre strati di tessuto.

Prendete allora alcuni pezzi di carta, spremetene l'acqua come abbiamo detto in precedenza, ed impastatene uno alla volta sulla garza, alla quale aderiranno per effetto della pasta rimasta sulla stoffa dopo l'immersione. Continuate fino ad avere cinque o sei strati di carta, passando, dopo ogni strato seguente al primo una mano sottile di pasta con il pennello e distendendo ogni pezzetto bene, in modo che non rimangano nell'interno bolle d'aria, che comprometterebbero la resistenza dell'insieme.

Passate poi alla forma della parte posteriore della testa e trattatela esattamente nello stesso modo, rivestendola prima di garza, poi di carta; in questa parte, però, non è necessario il pezzo grande di mussola. Vedrete che questa metà della testa è molto più semplice a realizzare di quanto non lo sia la prima.

Quando entrambe le parti sono complete, mettetele da parte e lasciatele asciugare almeno per una intera nottata prima di rimuoverle dalla forma, dalla quale verranno via senza difficoltà, se questa è stata ingrassata bene.

Una volta tolte, debbono esser lasciate all'aria per ultimare l'essiccazione e l'indurimento. Solo quando saranno bene asciutte, i loro margini verranno rettificati con una lama ben tagliente, in modo che le due metà possano combaciare perfettamente. Ciò fatto prendete un nastro di cotone, un po' più spesso della garza e di 1 centimetro di larghezza circa, incollatelo sopra al

PER LE SCARPE

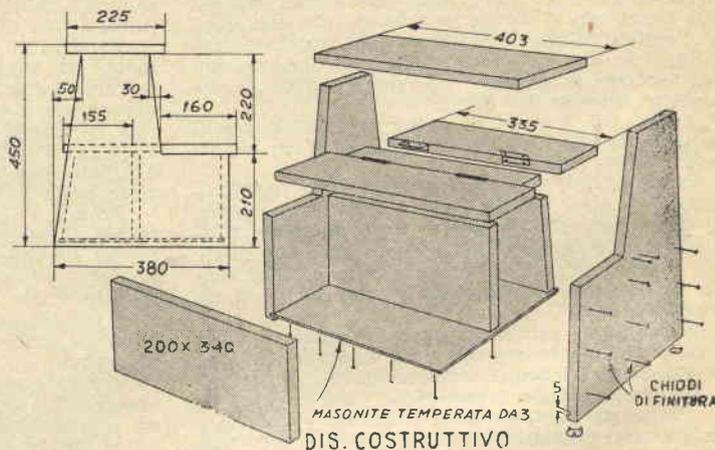
Questa scatola per la pulizia delle scarpe è particolarmente comoda, perché disegnata in modo da servire anche da scaletta, permettendo di giungere agevolmente agli scaffali più alti del mobile di cucina. Inoltre lo spazio disponibile nei suoi due scompartimenti è tanto che, mentre uno può servire benissimo per le scatole del lucido, le spazzole e la pelle scamosciata e i cenci di lana necessari alla pulizia delle calzature, l'altro può essere utilizzato per riporvi molte di quelle cose che in cucina non trovano mai posto sufficiente.

Come se questo non bastasse, l'insieme può servire anche da seggiolino per il più piccolo membro della famiglia.

Il progetto può esser realizzato in una sera. Tutte le parti sono in legno di 2 cm. di spessore, tranne il fondo che, per economia e per non appesantire eccessivamente l'insieme, può esser fatto in compensato da 5-8 mm. od anche in masonite temperata da 3 mm.

Il piano superiore è avvitato sulla sommità delle due fiancate. tutti gli altri possono essere semplicemente inchiodati, per quanto qualche vite conferisca indubbiamente una solidità maggiore. Ricordatevi, però, che è necessario trapanare prima dei fori guida con una punta di diametro minore da quello delle viti, per evitare che il legno si spacchi.

I coperchi dei due scompartimenti sono incernierati al divisorio centrale e quello anteriore serve anche come scalino.

Come finitura, basterà che scartavetriate accuratamente tutte le parti esposte, arrotondando leggermente gli spigoli, quindi diate una mano o due di vernice trasparente o di smalto.

Possibilità della carta pesta - (*segue da pagina precedente*)

giunto, usando come adesivo una colla molto forte e di ottima qualità e lasciatelo seccare.

Prima di dipingere la faccia, datele due mani di gesso (gesso in polvere mischiato con acqua) per coprire il giunto e nascondere la trama della garza. Lasciate seccare bene, quindi levigate con carta vetrata vecchia. Dipingete con colori ad olio o con pastelli e date sopra una mano di vernice matta.

MODELLI CON POLPA DI CARTA

Graziosi modelli possono esser fatti riducendo in polpa la carta, mischiandola con la pasta adesiva che già abbiamo descritto ed usando l'impasto che così si ottiene come fosse creta o plastilina. I risultati che si possono avere con questo sistema sono superiori all'aspettativa: il cagnolino della nostra fotografia è un esempio.

Rompete prima dei vecchi giornali in pezzetti, tenendo presente che più minuti sono questi pezzi, più facile riesce ottenere un impasto bene omogeneo e quindi meglio lavorabile, e poneteli in un recipiente di acqua, nella quale li lascerete rinvenire per due o tre giorni.

Rimestate allora bene con un bastoncino robusto, fino a che tutto non si riduca in una massa uniforme. Se avete fretta, potrete accelerare il procedimento, riscaldando il recipiente fino all'ebollizione e lasciando bollire il tempo necessario. Naturalmente prima di lavorare l'impasto, dovrete attendere che sia ben raffreddato, cioè tornato alla temperatura ambiente.

Una volta pronto, spremete bene l'impasto, affinché esca la maggior quantità possibile di acqua, ed aggiungete lentamente, e sempre rimescolando l'adesivo, fino a che l'intera massa non sia divenuta vischiosa e plastica, al punto di poter venire agevolmente modellata con le dita.

Un'armatura di filo metallico può essere usata per conferire robustezza all'insieme. Nel nostro canino questa armatura consiste in un solo pezzo per il corpo, il collo e la testa dell'animale, cui è attaccato un primo pezzo per le gambe anteriori ed un secondo pezzo per quelle posteriori, ambedue ripiegati ad U. La polpa va modellata intorno ai fili, in modo che questi rimangano presso a poco al centro della massa.

Una volta ultimato si lascia asciugare quasi completamente, quindi si dipinge il modello in modo da conferirgli un aspetto realistico.

L'OCA VOLANTE

Questo progetto somiglia notevolmente ad altri da noi già pubblicati, ma se ne distacca per un particolare che, aumentando il suo tono di giocattolo, senza pregiudicarne il lato utilitario, lo rende ancor più gradito ai piccoli: mentre il sediolo oscilla, le ali si alzano e si abbassano, grazie ad una specie di stantuffo.

Non sarà solo il movimento, ma anche il rumore che esse fanno nel battere, che richiamerà l'attenzione del piccolo proprietario.

Nessuna difficoltà incontrerete nella realizzazione, che i disegni illustrano in tutti i particolari.

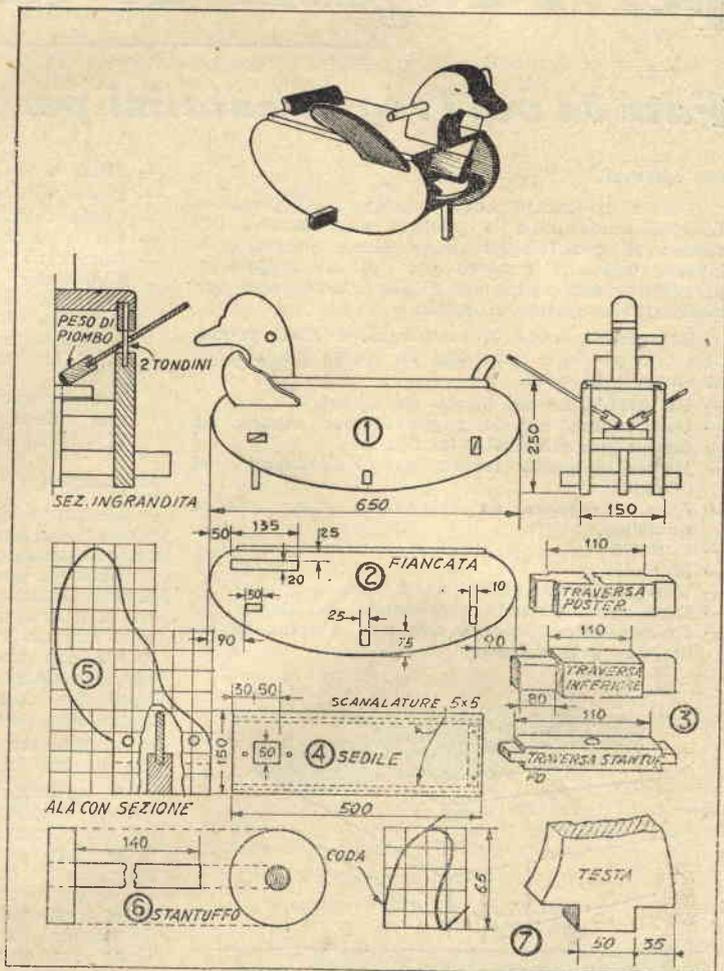
Comunque, per coloro che potessero avere qualche dubbio, ecco qui come regolarsi.

Costruzione

I pattini — Questi sono di 65x24x2. Segateli e tagliate la linguetta di 0,5x0,5 lungo il bordo superiore di ognuno (*fig.* 2). Quindi serrateli insieme nella morsa e tagliate contemporaneamente in ambedue la curva della base, le finestre per le ali e le mortase.

Le traverse — Le tre traverse sono illustrate in *fig.* 3. Quella posteriore e quella dello stantuffo sono ambedue di 5x2,5 di sezione, quella del fondo di 5x4. Tagliate tutte e tre e provate se si adattano ai pattini. Tagliate gli alloggi per delle linguette di bloccaggio nella traversa posteriore ed in quella dello statuffo e nelle mortase della traversa del fondo. Quindi incollate ai pattini, dopo aver ben pulito, e sistemate le linguette di bloccaggio a forza. Controllate accuratamente che tutte le parti siano in quadro durante il montaggio.

Il sedile (*fig.* 4) — Questo è di 50x15x2 e, a differenza del precedente, ha ambedue le estremità ben squadrate. Fate le due scanalature di 0,5x0,5 indicate in *fig.* 4 per le linguette dei pattini. Tagliate le mortase per la testa (*vedi fig.* 7) e fate i fori guida per 4 viti da 0,5 con le quali la testa e la coda verranno fissate. Provate se il sedile si adatta ai pattini.

Le ali (*fig.* 5) — Da due pezzi di compensato di 0,5 e di cm. 26x20 tagliate le ali, ricavandone il contorno dal nostro disegno, che porterete a grandezza naturale. Fate poi i due fori di 1 cm. in disegno indicati, fate la scanalatura ed incollate ad ognuna un pezzo di 12,5x5x2, seguendo anche per queste operazioni le indicazioni della figura citata. Fissate ad ogni ala un pezzo di piombo, come indicato in *fig.* 1.

La testa — Tagliate la testa come in *fig.* 1 da un pezzo di 17,5x20x5. Tagliate alla sua base il tenone indicato in *fig.* 7. Fate in questo l'alloggio per una linguetta e fissate al sedile con viti e linguetta.

La coda (*fig.* 7) — Tagliatela da e un pezzo di 10x6x4 ed avvitatela al suo posto.

Lo stantuffo (*fig.* 6) — Tagliate un disco di 6 cm. di diametro ed 1 di spessore. Nel centro fate un foro di 1 cm., dentro il quale incollare e bloccare con una linguetta una lunghezza di 15 cm. di tondino da 1. Mettete a posto questo tondino ed incollatelo.

Montaggio — Per tenere le ali nella loro posizione, fate due fori di 1 cm. nel bordo superiore dei pattini ed attraverso la finestra per le ali (*fig.* 1 *sezione*). Questi fori debbono corrispondere a quelli nelle ali, che debbono essere allungati per dare ai pezzi in questione ampia facoltà di alzarsi ed abbassarsi (*fig.* 5). Ora fate cadere lo stantuffo in posizione, inserite le ali nelle finestre ed incollate e fissate con una spina ed una vite i tondini.

Incollate ed avvitate sui pattini il sedile con la coda e la testa già a posto, scartavetrate, pulite e dipingete.

GIOCATTOLI DI LEGNO
per i ragazzi di tutte le età

Fate da voi i regali natalizi per i vostri bambini

Gli attrezzi

Prima di intraprendere un qualsiasi progetto, bisogna controllare la propria attrezzatura, per vedere se è sufficiente a portare al termine il lavoro. Ciò che occorre per questo gruppo di progetti è assai poco: il minimo necessario per qualsiasi lavoretto in legno.

Se qualche cosa vi mancherà, è assai probabile che possiate farla con le vostre mani. Ecco comunque l'elenco:

- **Un tavolo od un banco da lavoro**
- **Una morsa ed un supporto per segare, da fare come illustrato in fig. 1.**
- **Matite e carta lucida per l'esecuzione dei disegni.**
- **Riga, compasso da falegnami, una squadra qualsiasi.**
- **Coltello**
- **Martello**
- **Uno scalpello piatto da 2 cm.**
- **Una lima bastarda semi-tonda da 20 cm.**
- **Un seghetto qualsiasi con una dozzina di lame di varia misura**

FIG. 1

- **Pinze a becco tondo**
- **Pinze a becco tagliente**
- **Carta vetrata**
- **Un trapano, possibilmente a petto**
- **Occorrerà naturalmente anche il legno, possibilmente pino bianco evaporato, finito su ambedue le facce. Tenete presente a questo riguardo che, nel dare lo spessore del legno da usare, non ci riferiremo al legno da piallare. La piallatura lo assottiglierà di circa 3 mm.**

Tranne questo, i progetti non richiederanno che chiodi di varie misure, colla ed un po' di filo di ferro ed acciaio, meglio se ramato.

Il disegno

Elemento essenziale per la buona riuscita dei progetti è l'accurata preparazione del disegno su carta a grandezza naturale.

Di molti progetti — ogni volta che ce lo consentirà il formato del fascicolo — daremo i disegni a grandezza naturale. In questi casi non vi sarà che da ricalcarli su di un foglio di carta lucida con una matita morbida quanto occorre per cancellare agevolmente le eventuali correzioni, ma non troppo, perchè deve lasciare un segno ben netto, quindi:

o attaccare con pasta di farina di grano questo disegno sul legno e segare lungo le linee;

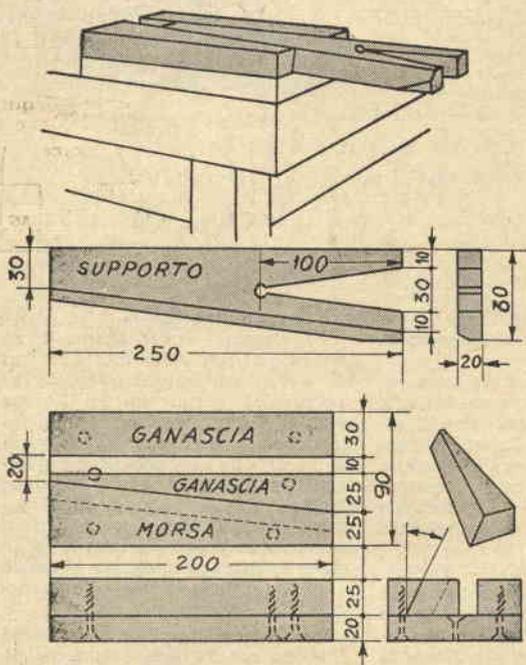
o tagliare prima il disegno con le forbici, quindi poggiarlo sul legno, possibilmente fermandolo con le puntine apposite, da infiggere nelle parti che dovranno essere tagliate via, e tracciare il contorno con una matita;

o porre un foglio di carta carbone di grandezza sufficiente, lato scuro in basso, e tenendo il disegno su questo fermamente, ripassare le linee con una matita dura od una punta di piombo;

o sfregare tutto il rovescio del disegno, con una matita tenera, quindi poggiare questa superficie sul legno e ricalcare come nel caso precedente.

Quando si voglia riprodurre varie volte lo stesso disegno, è consigliabile ricalcarlo prima su di un pezzo di compensato o di cartone robusto e, ritagliato questo con un paio di forbici o il seghetto, servirsene come guida per trasferire il disegno stesso sul legno tutte le volte che sia necessario.

Non disponendo di un disegno a grandezza naturale, invece, dovrete prima provvedere ad ingrandire quello in vostro possesso, od a ridurlo, con il sistema della quadrettatura, che consente di ottenere risultati ottimi anche ai meno esperti.

Allo scopo occorre tracciare una quadrettatura piuttosto minuta sopra il disegno, quindi

calcolare di quante volte lo si debba ingrandire e su un foglio di carta tracciare un altro reticolato con i quadretti tante volte più grandi di lato di quelli del disegno quante volte si è stabilito che il giocattolo debba risultare più grande del disegno originale.

Se, ad esempio, disponete di un disegno di cm. 10x10 e voleste ricavarne uno a grandezza naturale per un giocattolo alto cm. 50, dovreste prima quadrettare il vostro disegno con quadretti di 10 — meglio ancora di 5 mm. — quindi eseguite su di un altro foglio un reticolato di 50x50 con quadretti di cm. 5 (o 2,5) di lato.

Riportando in ogni quadretto grande il particolare compreso in quello piccolo del disegno originale, si è sicuri di giungere in fondo al lavoro senza errori dannosi.

FIG. 2

Disporre il disegno sul legno

Anche a questo particolare occorre fare attenzione. Il disegno va disposto in linea di massima in modo che la grana del legno corra nel senso della lunghezza nelle parti più strette. Cominciate dagli angoli della tavola che avete scelto e sistemate prima i disegni più grandi dell'oggetto che volete costruire, quindi cercate di sistemare tra questi quelli delle parti minori.

Lo studio accurato di questa disposizione si traduce sovente in una economia di legname notevolissima, e quindi in un costo assai minore dei giocattoli.

Segare il legno con un seghetto

La *figura n.* 1 illustra chiaramente un supporto, sul quale poggiare il legno mentre lo si sega. Nell'usare il supporto, il legno va poggiaato su questo in modo che la superficie con il disegno rimanga rivolta verso l'alto e così va tenuto con la mano sinistra, mentre la destra aziona il seghetto, con un rapido moto nell'apertura a V.

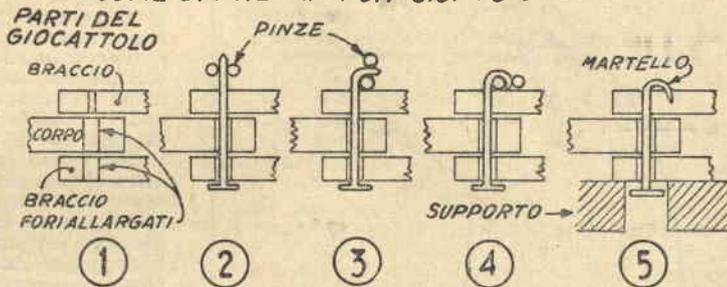
Il telaio del seghetto è in acciaio e la sua elasticità assicura alla lama la dovuta tensione. Per inserire la lama basta pressare il telaio quanto occorre perchè le due estremità si avvicinino tanto da rendere possibile l'operazione.

Occorre fare attenzione affinchè i denti risultino rivolti verso il manico, il che significa che durante il lavoro debbono essere rivolti in basso e che solo nel colpo dall'alto al basso la sega taglia.

Segate tenendo la lama perpendicolare al lavoro; azionate l'utensile rapidamente, badando che abbia sempre la luce sufficiente alla lama, specialmente quando dovete girare intorno a qualche angolo od eseguire una curva stretta. Fate in modo da non costringere mai la lama a ripiegarsi su sè stessa, anche di un piccolo arco. Ricordatevi che si rompe facilmente!

Per fare un'apertura con la sega

Eseguite un foro nella parte che deve essere asportata. Togliete la lama dal morsetto superiore del telaio, inseritela nel foro, facendola passare dal basso e fissatela nuovamente al telaio, schiacciando un po' questo, come abbiamo prima detto.

Una volta che l'apertura sia stata eseguita, togliete la lama, ripetendo le operazioni sopra indicate. In ogni caso segate il legno bene in quadro e seguendo fedelmente il tracciato. Correggerete poi le eventuali irregolarità con lima e carta vetro.

Per arrotondare gli spigoli

I giocattoli possono esser lasciati, a stretto rigore, anche con i loro spigoli bene in quadro. Vi sono anzi dei casi nei quali ciò è necessario, ma normalmente spigoli bene arrotondati, con una curvatura regolare, conferiscono loro un aspetto più attraente.

Per questo prima tagliate il legno da asportare con un coltello bene affilato o uno scalpello, quindi limate, portando a forma esatta, e levigate con cartavetro.

Tagliate sempre in modo che la lama tenda a scorrere sulle fibre invece che a penetrare dentro loro e seguirle. Se usate lo scalpello, spingetelo avanti con la destra, mentre la sinistra lo guida nel legno e controlla la forza applicata, per evitare che la lama scivoli. Non tenete mai una mano di fronte alla lama avanzante, per non correre pericolo di tagli.

L'unione delle parti

I giocattoli vanno quasi sempre, almeno quelli più piccoli, montati su di una base, che conferisce loro stabilità e bellezza.

Questa base può avere:

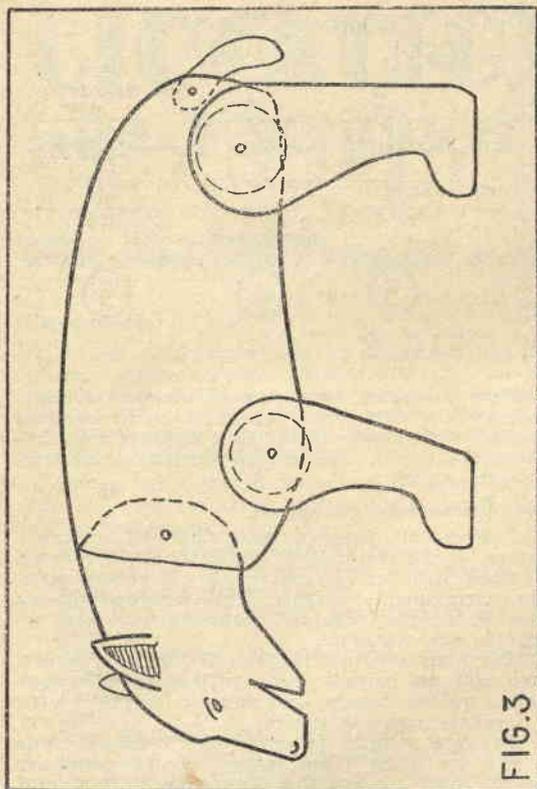
spessore semplice o doppio;
forma ovale o rettangolare;
spigoli superiori in quadro od arrotondati.

La base può essere poi piana, su pattini a dondolo, montata su ruoate.

Per fissare i giocattoli alla loro base, fate in modo che i piedi vi possano posare tutti bene in quadro. Disegnate su questa l'asse centrale nel senso della lunghezza e, regolandovi con questa linea, poggiate sopra il vostro giocattolo, in modo che risulti ben centrato, e segnate i punti nei quali dovrete infiggere i chiodi, perchè passino dal rovescio della base su nel piede e nella parte centrale della gamba, onde evitare che il legno debba spaccarsi.

Rimovete quindi il giocattolo. Infiggete nella base un chiodo sottile nel punto determinato e fatelo passare da parte a parte. Fatelo quindi uscire dal suo foro, tirandolo dal rovescio, in modo che rimanga sporgente di solo 1 mm. circa.

Serrate allora il giocattolo in una morsa e poggiatevi sopra la base, in modo che ognuno dei chiodini suddetti s'infigga in uno dei piedi.

FIG. 3

Terminate d'infiggere i singoli chiodi, agendo un po' sull'uno e un po' sull'altro, quindi fissate alla base o la seconda base, o le ruote, o i pattini, come meglio credete.

I giunti

Molto nell'esecuzione di questi giocattoli dipende dalla corretta esecuzione dei giunti, cui si deve in gran parte la solidità ed il funzionamento del giocattolo.

a) *Giunti fissi* — Per fare un giunto fisso, spalmate con un bastoncino un sottile velo di colla sulle superfici da unire, pressatele l'una contro l'altra e fissatele con chiodini, lunghi tanto da sporgere di circa 3 mm. per essere ripiegati indietro.

b) *Giunti mobili stretti* — Giunti di questo tipo possono avere tre spessori (vedi Capra, Cammello, Canguro) o cinque (vedi Cane, Orso).

In tutti i casi un chiodo centrale passa attraverso tutti gli spessori per sporgere di 3 mm. Questa sorgenza viene poi piegata con le pinze a becco tondo a mò di staffa e, con la testa poggiata su di un blocco di ferro, è spinta di nuovo dentro il primo spessore del legno. Si ha così un giunto a frizione e si è certi che le varie parti non hanno modo di separarsi facilmente.

Giocattoli come il Cane e l'Orso, hanno il corpo formato da due pezzi, ognuno di 6 mm. di spessore circa separati dalla testa e dalla coda e da un disco circolare tra ogni paio di gambe.

Le coppie di parti uguali, ad esempio quelle delle gambe, debbono essere serrate insieme nella morsa, e modellate e forate prima del montaggio.

Ogni pezzo è bene che sia finito e verniciato separatamente.

Per trapanare i fori per i chiodi dei giunti, serrate nel mandrino del trapano a petto un chiodo sottile, al quale abbiate rimosso la testa, ed usatelo come punta, avendo l'avvertenza di tenerlo ben perpendicolare al pezzo. Quando il foro deve essere più largo, appiattite con il martello la punta del chiodo e limate a taglio vivo i labbri.

c) *Giunti laschi* — Per fare giunti laschi, destinati ad unire parti che debbano muoversi liberamente intorno ad un chiodo sottile che faccia da perno, trapanate un forellino attraverso le parti da unire. Poi allargate un po' questo foro, in modo che il chiodo possa entrarvi con buon giuoco, lasciandolo però inalterato nell'ultima parte, che dovrà essere attraversata dalla punta *(fig. 2 - part. 1)*.

Ogni coppia di parti eguali viene stretta insieme nella morsa per l'esecuzione del foro, in modo che l'allineamento risulti perfetto. Nei casi nei quali una di tali parti debba alloggiare la punta del chiodo, eseguite prima attraverso entrambe un foro sottile ed allargate poi questo foro soltanto nell'altra.

Quando poi dovrete eseguire l'unione, introducete il chiodo nel foro e tagliate l'eccesso, in modo che sporga solo 1 cm. Acuminate la nuova estremità, quindi piegatela con le pinze a punta tònda a forma di cavaliere, o di staffa che dir vogliate, poggiando la parte opposta, ma non la testa del chiodo, sulla morsa, in modo che sotto la testa in questione rimanga un po' di giuoco. La punta rimane così fissa, impedendo la separazione delle parti, che pure sono libere di muoversi (vedi l'Acrobata, l'Orso, il Lupo e la Scimmia che si arrampica).

I colori e la finitura

Per finire una superficie di legno, prima rimovete tutti i segni lasciati dagli attrezzi nel corso del lavoro e scartavetrate fino ad ottenere una levigatezza perfetta. Se il legno manca di colore e non permette una finitura naturale, applicate un mordente.

Mordenti ad acqua. — Questi mordenti si trovano sotto forma di polveri o di panetti da sciogliere in acqua. La soluzione deve fluire agevolmente. Essa penetra nelle fibre, il suo colore non si altera con il tempo, ma solleva la grana. Per impedire che ciò si verifichi, passate sul legno una spugna intrisa di acqua calda, lasciate asciugare, quindi scartavetrate. Giudicate il colore del mordente quando il legno è ancora bagnato: se troppo scuro, aggiungete acqua; se troppo chiaro, date una seconda mano una volta che la prima sia ben secca. Prima di applicare il mordente ai bordi attraverso la grana, diluite con acqua.

Fate prima una prova su legno di scarto, ma della stessa qualità di quello del giocattolo. Applicate poi la soluzione rapidamente ed in maniera uniforme.

Pigmenti per mordenti ad olio sono il bruno Van Dyke, il verde cromo, l'ambra bruciata, la terra di Siena naturale, il nerofumo, sciolti in trementina. Prima di mordenzare applicate olio di lino sulle estremità della grana.

Come applicare la gomma lacca. — La gomma lacca bianca è gomma lacca normale sbiancata, che si prepara facendo sciogliere la gomma lacca con il lasciarla immersa per una notte intera in alcool denaturato.

Tenete fuoco e metallo lontano dalla gomma lacca, che dovrebbe essere conservata in recipienti di vetro. Come diluente, usate alcool denaturato.

La gomma lacca asciuga rapidamente e stenderla in maniera uniforme non è affatto difficile. Cominciate dall'alto e procedete verso il basso, raccogliendo con il pennello vuoto senza ritardo, quella che cola giù lungo i bordi.

Lasciate asciugare per circa cinque ore, quindi passate con lana di acciaio 2/0 o con carta vetrata sottile. Usate per la seconda ripresa una soluzione più densa e scartavetrate ancora.

Finitura francese. — Intridete di gomma lacca un batuffolo di cotone ed avvolgetelo in un duplice involucro di stoffa. Serrate questo tampone tra le dita e passatelo sulla superficie da lucidare con moto circolare e regolare. Quando sentite che «attacca», cioè che non scivola bene, lasciate cadere una goccia di olio sopra il tampone, e continuate a lucidare fino a che il legno non avrà preso una lucentezza morbida e vellutata.

Come applicare la vernice. — La vernice altro non è che gomma copale sciolta in olio di lino e diluita con trementina.

Usatela in una stanza calda e esente da polvere. Per diluire il primo strato, mescolate una parte di trementina a due di vernice, scuotete bene e lasciate riposare per 24 ore prima dell'uso.

Fatela fluire dal pennello, più che spennellarla, sul legno e concedetele tre giorni di tempo per asciugare. Scartavetrate poi gentilmente nel senso della grana, usando la carta vetro più fine. Applicate il secondo strato e levigate con pomice ed acqua. L'ultima ripresa lasciatela riposare quattro giorni, quindi spolverate con pomice e levigate con un pezzo di feltro inumidito con acqua od olio leggero.

Colori per la vernice. — Basta aggiungere la vernice al pigmento desiderato: ocra, terra di Siena, rosso veneziano, ecc.

Diluite quindi la miscela ed applicate in un solo strato.

Lacca. — Applicate la lacca rapidamente, con un pennello di pelo di cammello, passando una volta sola sopra la superficie.

Come diluente, usate quello consigliato per il tipo di lacca che vi siete procurati (saprà il vostro fornitore che prodotto darvi).

Lasciate asciugare quattro ore. Passate leggermente con lana di acciaio poi cospargete sull'intera superficie polvere di pomice finissima, intridete di olio un tampone e passate pazientemente con questo, senza premere, sulla superficie.

La lacca non deve mai essere applicata su mordenti ad olio, vernici o sottofondo. Essa scioglierebbe il fondo.

Sottofondo. — Si tratta di bianco di piombo od ossido di zinco mescolato ad olio di lino e trementina. Amalgamate bene e spennellate nel senso della grana fino a che le striature da questa formate non siano invisibili.

Tingere il sottofondo con colori. — Per colorare i sottofondi ad olio, aggiungete gradualmente al bianco colori sciolti in olio e mescolate bene.

Per un turchino medio, mescolare l'1 ½ di nerofumo ad acqua; per ottenere un crema, il 2% di ocra di Francia, lucidare ed aggiungere il 6% di giallo cromo e ¼% di rosso Veneziano; per un lilla ¼% di nerofumo e 1% di rosso Veneziano; verde foresta, 1% di nero fumo, 33% di verde chiaro, 2% di giallo cromo; per il verde giada ¼% di nero fumo, 1% di blu di Prussia, ½% di verde cromo.

Dipingere i giocattoli. — I giocattoli debbono avere una finitura vivace e resistente, a base di colori capaci di eccitare la fantasia del bambino, ma non tanto stridenti da offendere il suo sviluppato senso di armonia.

Primo metodo. — Su legno ben levigato applicate prima una densa mano di colore sciolto in acqua, cominciando con le tonalità leggere, per passare poi alle più scure. Laddove colori diversi s'incontrano lungo una linea, lasciate che il colore chiaro asciughi bene, prima di applicare l'altro. Una volta che il lavoro sia asciutto, passate una mano di carta vetro finissima, spolverate bene e date una leggera mano di gommalacca bianca. Lasciate asciugare ventiquattro ore, scartavetrate leggermente, ed applicate una seconda mano di gomma lacca o vernice e, anche questa ben secca, ultimate con una mano di vernice.

Secondo metodo. — Quando credete che sia bene cominciare con un fondo, applicate prima una mano, lasciate asciugare ventiquattro ore, quindi applicate una seconda mano di fondo in colore armonizzante con quello finale. Attendete ancora ventiquattro ore, quindi finite con una mano di smalto.

Terzo metodo. — Applicate una mano di gomma lacca, lasciate asciugare e scartavetrate leggermente e spolverate. Date una seconda mano composta di una parte di fondo ed una di smalto, curando che il colore del miscuglio sia armonizzante con quello finale. Lasciate asciugare almeno ventiquattro ore, scartavetrate con carta vetro finissima e applicate la mano di smalto definitiva del colore desiderato. Se necessario, lo smalto può essere diluito con trementina o qualche goccia di benzolo.

Ricordate che il successo dei vostri lavori dipenderà in non piccola parte dalla cura che porrete nella finitura. Anche se semplicissimo, un giocattolo finito con tutte quelle attenzioni che si userebbero per un sopramobile, sarà degno di figurare in qualsiasi vetrina e costituirà un regalo gradito per qualsiasi ragazzo. Mal finito, il giocattolo meglio studiato, meglio eseguito, rivelerà le sue modeste origini e perderà ogni valore.

Animali in piedi, su base a dondolo e su ruote

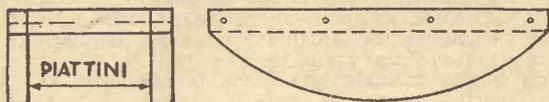



FIG. 4

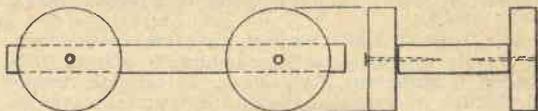



FIG. 5

L'ORSO di *fig. 3* è un tipico esempio di animale capace di reggersi in piedi. Le sue estremità sono ben distanziate e le varie parti unite con giunti mobili, ma bene stretti. Il nostro disegno è in scala 1:2, il che significa che esso dovrà essere ingrandito, facendovi sopra un reticolato di 5 mm. di lato e riportandolo poi su di un reticolato di 10 mm., composto di un numero di quadretti eguale al primo, prima di trasferirlo su legno con uno dei metodi già indicati.

La testa, la coda ed i dischi distanziatori sono di 10 o 12 mm. di spessore, mentre i due pezzi del corpo e le gambe sono di 5-6 mm.

Una volta che abbiate segato tutte le parti, arrotondate gli spigoli con il coltello o lo scalpello e la lima. Scartavetrate quindi accuratamente e forate con una punta sottile ogni coppia di parti da unire. Se questi fori verranno eseguiti con l'accuratezza dovuta, l'orso poserà bene su tutti e quattro i piedi, una volta montato.

Ciò fatto applicate un mordente bruno scuro, quindi gomma lacca ed infine vernice, ad ogni parte ed eseguite il montaggio.

I particolari, come gli occhi, la bocca, le orecchie, il naso e simili, saranno disegnati sul giocattolo quando il mordente è ben secco. Usate per questi inchostro di china, smalto o lacca con un fine stecchino da denti od una penna da disegno.

Il CANE di *fig. 13* è stato studiato anch'esso in modo che stia sui propri piedi. Per la sua esecuzione ingrandite il nostro disegno, riportandolo su di un reticolato di quadretti di 10 o 20 mm. di lato, a vostro piacere (le dimensioni in questi giocattoli non sono mai critiche e possono essere variate; l'importante è conservare le proporzioni indicate nei disegni), quindi trasferitelo sul legno. Il procedimento da seguire per la realizzazione è quello stesso indicato per l'orso. Come finitura, smalto bianco con macchie nere o brune.

La TIGRE di *fig. 6* rientra invece nel novero dei giocattoli muniti di pattini, dei giocattoli a dondolo, ed è fatta di un sol pezzo. Per realizzarla riportate il nostro disegno su un reticolato con quadretti di 25 mm. di lato e segatelo da legno di 12 mm. Se desiderate accrescere le misure, usate legno di 20 mm.

Una volta tagliata, deve essere montata su di una piattaforma di legno di 5 mm. di centimetri 5 x 20 di lato e finita bene in quadro alle estremità ed ai lati, laddove sono applicati i pattini. Nella *fig. 4* la curva del pattino è un arco, disegnato con il compasso su legno di 5 mm., arco il cui centro è fuori del pezzo di legno usato. Una volta segati, i due pattini debbono essere sovrapposti, limati e scartavetrati (può essere comodo sovrapporre due pezzi di legno adatti, riportare su di uno il disegno e segare contemporaneamente. Così facendo si ha la certezza della identità della curvatura), in modo da eliminare ogni irregolarità, rendendoli perfettamente eguali, poi esser fissati con chiodi di 3 cm, ai lati della piattaforma di base, sulla quale il giocattolo verrà montato prima di applicare la finitura.

Come ultima operazione, smaltate la tigre di giallo con strie nere, la piattaforma in un colore scuro, ed in un colore più chiaro, ma con la piattaforma armonizzante, i due pattini.

Il CAMMELLO di *fig. 7* può essere montato su di una piattaforma munita di quattro ruote, fissate ai suoi lati, come in *fig. 5.*

Per fare le ruote, disegnate sul legno un circolo con il compasso, marcando distintamente il centro. Segate all'esterno del segno e correggete la curvatura con la lima, giungendo sino al segno fatto (altre volte abbiamo indicato altri mezzi più perfezionati per la preparazione di ruote per i giocattoli, ma essi richiedono un'attrezzatura più complessa di quella prevista per i progetti illustrati in questa sezione).

Curate che il bordo dei dischi sia bene in quadro rispetto alle due superfici in ogni punto e trapanate in centro un foro leggermente più largo del chiodo o della vite che desiderate usare come asse, avendo l'attenzione di fare questo foro ben perpendicolare alle superfici. Finite levigando ed applicando due mani di rosso. Fissate poi queste ruote ad una piattaforma verniciata in giallo o verde, assicurandovi che gli assi siano tutti allo stesso livello e che le ruote girino liberamente su di loro.

Ed ora veniamo al nostro Cammello.

Il corpo è segato da legno di 10-12 mm. di spessore, le gambe da legno di 5-6. Gli spigoli vanno tutti arrotondati e segati; nei punti indicati vanno fatti i fori necessari, tenendo presente che le gambe sono a coppie, cioè eguali due a due.

Una volta preparati tutti i pezzi, fissate le gambe al corpo con un chiodo ed i piedi ad una striscia che inchioderete poi sulla piattaforma.

Colorite in grigio, con gualdrappa azzurra e sella rossa.

Il CAPRONE di *fig. 8* può essere ingrandito riportandolo su quadrati di 10 mm. di lato, segando il corpo da legno di 10 e le gambe da legno di 5.

Le due frecce del disegno indicano la direzione nella quale deve correre la grana del legno, cosa alla quale occorre fare attenzione perchè il giocattolo abbia la massima robustezza.

Trapanate nelle coppie di gambe i fori indicati in disegno e unitele al corpo con un giunto fisso.

Finite levigando. Smaltate in bianco con larghe macchie brune o nere. Corni gialli e zoccoli gialli.

Fissate il giocattolo ad una piattaforma di 1 x 5 x 1, provvista di ruote.

FIG. 6

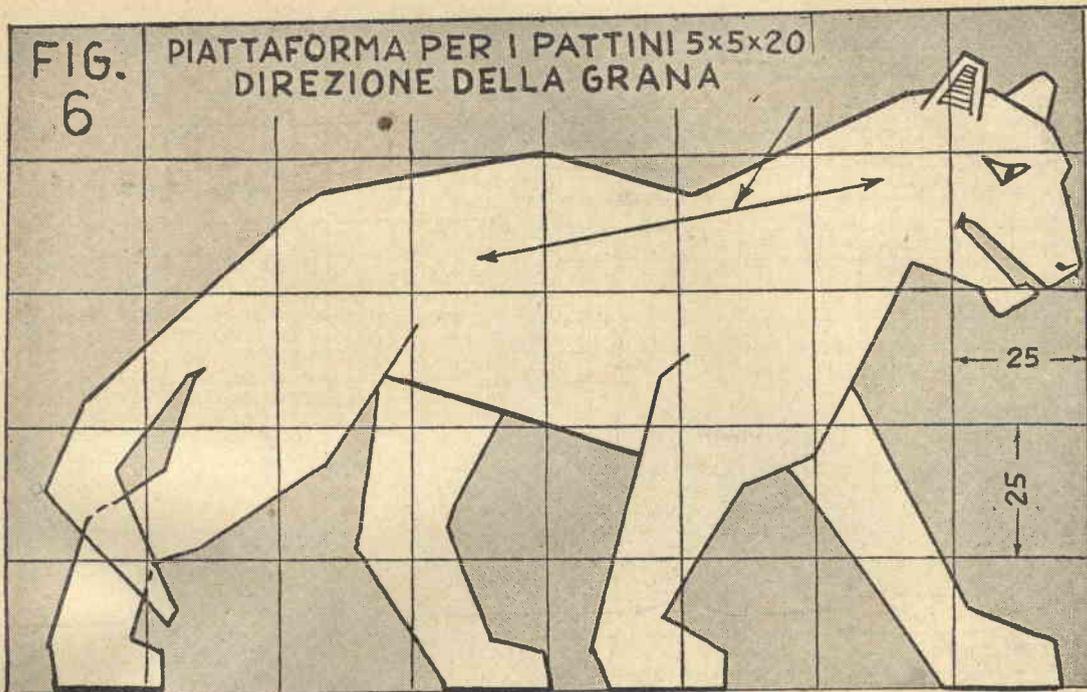
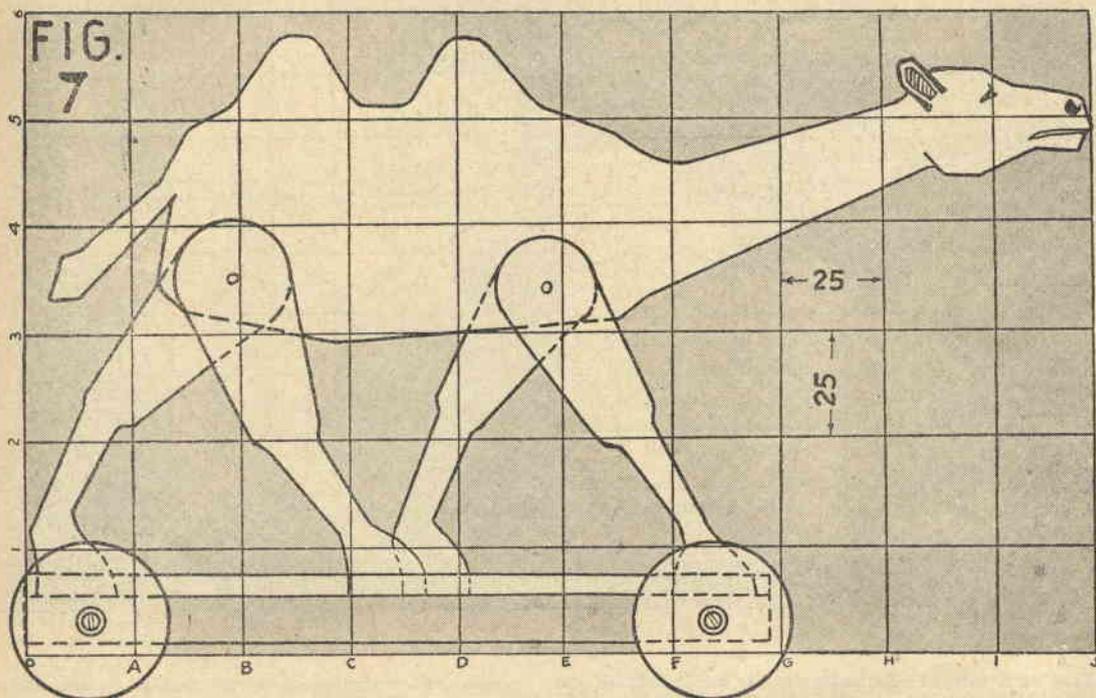
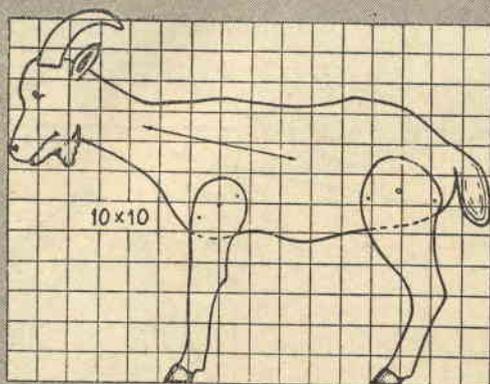
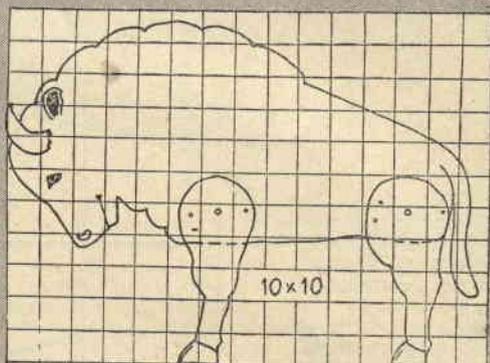
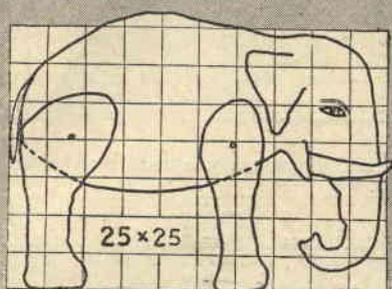
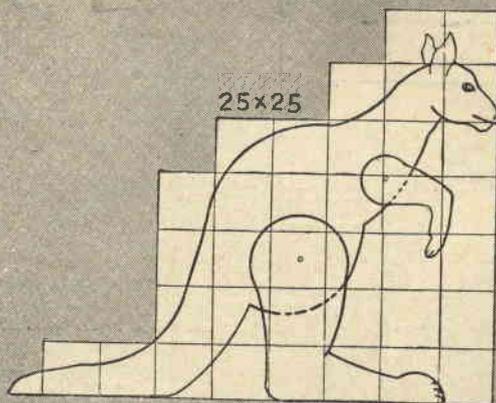
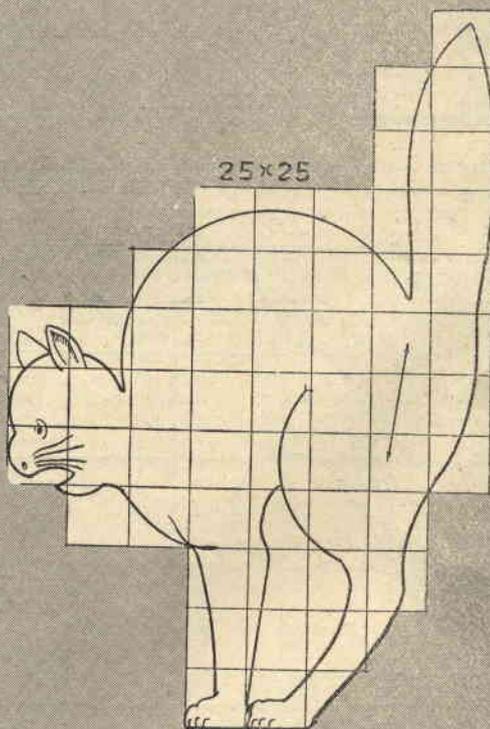
PIATTAFORMA PER I PATTINI 5×5×20
DIREZIONE DELLA GRANA

LA TIGRE — Per questo giocattolo, da ritagliare in un sol pezzo, è prevista una base munita di pattini, da fare secondo le indicazioni di fig. 5.

FIG. 7

IL CAMMELLO è invece provvisto di ruote. Se disponete di un vecchio matterello per spianare la sfoglia, non avrete che da tagliarlo a fette e forare i dischi al centro.

Ecco altri disegni adattissimi per questi giocattoli che, se sono della massima semplicità, non per questo sono meno graditi ai piccoli, e trovano anche un ottimo mercato.

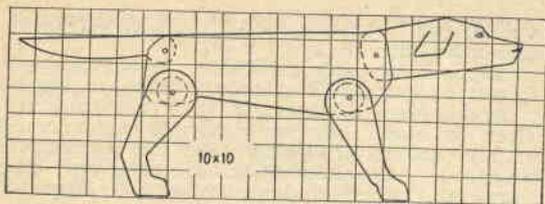



Fig. 13

Il *BUFALO* di *fig. 9* può essere sviluppato su quadretti di 10 o 20 mm. di lato, segando da legno di 10 o 20 il corpo e da legno di 5 o 10 le gambe, che saranno poi forate a coppie e fissate al corpo con giunti fissi. Il tutto può esser verniciato in bruno scuro e fissato su di una piattaforma verde, munita di pattini.

Il *CANGURO* di *fig. 11* deve essere sviluppato su quadretti di 25 mm. di lato; il corpo va segato da legno di 10 e le gambe da legno di 5. Tutti gli spigoli debbono essere arrotondati e levigati con cura; all'insieme va dato un colore bruno chiaro, montandolo poi su di una piattaforma gialla con pattini rossi.

L'*ELEFANTE* di *fig. 10* deve essere fortemente ingrandito e segato da legno di buono spessore, arrotondandone poi i bordi in modo da conferire l'aspetto di una certa modellatura. Come colori, azzurro scuro con gualdrappa gialla e sella rossa. Andrà montato su di una piattaforma rossa con ruote gialle.

Il *GATTO* di *fig. 12* può essere sviluppato su quadretti di 25 mm. e segato da legno di 20, La doppia freccia indica la direzione della grana.

Usate nero per il corpo, verde per gli occhi e montate su piattaforma gialla con ruote rosse. Fate all'estremità anteriore della piattaforma un foro dal quale passare una cordicella.

Giocattoli comandati da fili

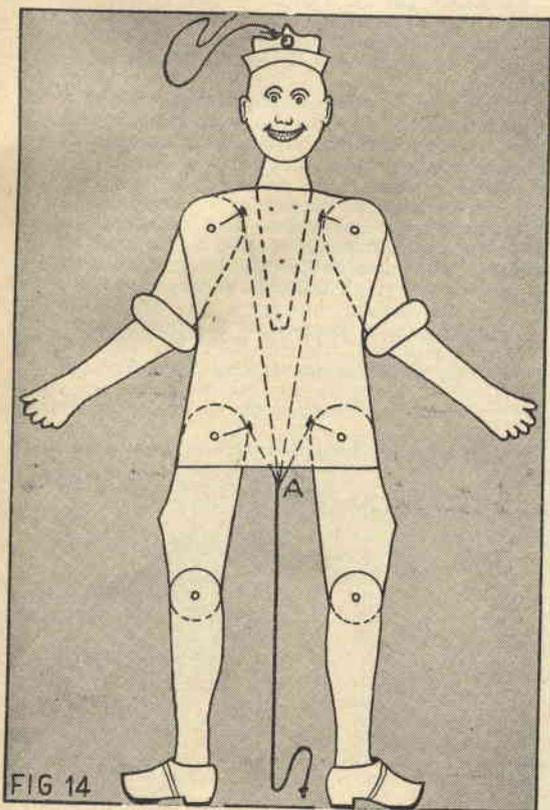
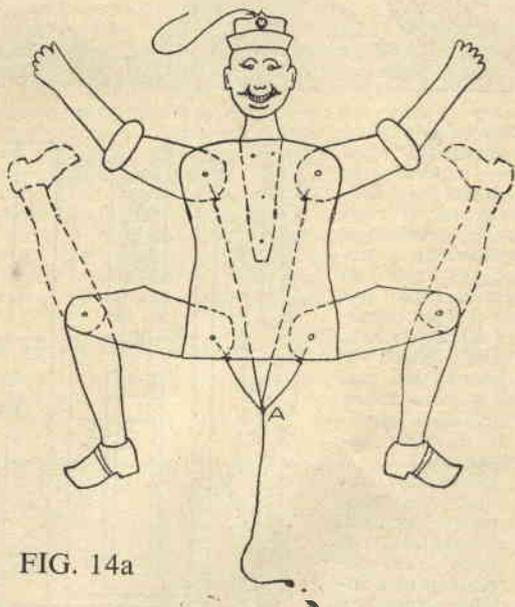
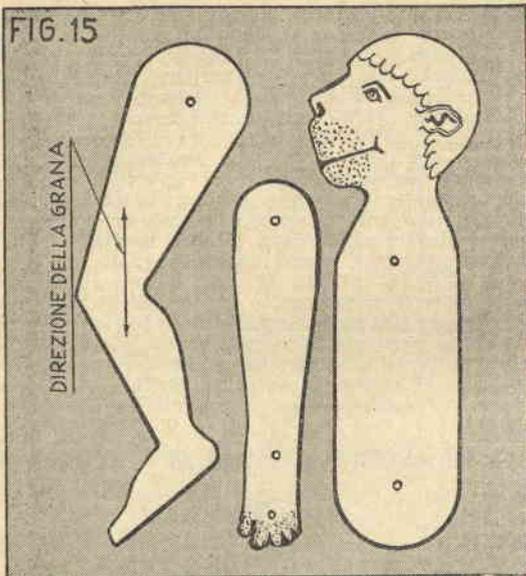



FIG 14

FIG. 14a

MEO, illustrato in *fig. 14a* è fatto di legno di 5 mm. tranne che per la testa, che sarà di spessore leggermente superiore, allo scopo di separare i due pezzi del corpo quanto occorre per concedere piena libertà di movimento alle gambe ed alle braccia.

Il disegno di *fig. 14* è in scala 1:2 e deve essere quindi ingrandito con il sistema della quadrettatura. Naturalmente occorre fare un disegno separato delle varie parti, testa, corpo, bracci, coscia e gamba. Ognuna delle quattro coppie di parti deve essere sovrapposta per esser rifinita in modo da eliminare le possibili irregolarità dovute al taglio, e forata nei punti indicati. Tenete presente a questo riguardo che i fori nelle gambe e nelle braccia debbono esser di diametro tale da permettere a queste parti un libero movimento intorno ai chiodini che serviranno per l'unione, mentre quelli nel corpo debbono essere sottili, in modo che i chiodini stessi vi entrino solo a forza. Questi chiodi saranno introdotti dal davanti e ribattuti sul dietro con la tecnica illustrata per i giunti laschi. Un chiodo di 2 cm. verrà poi introdotto nel giunto al ginocchio e ripiegato indieto sulla gamba inferiore.

Prima del montaggio, fissate un filo robusto alle estremità superiori delle braccia e delle gambe per assicurare il loro movimento (vedere *fig. 14a*).

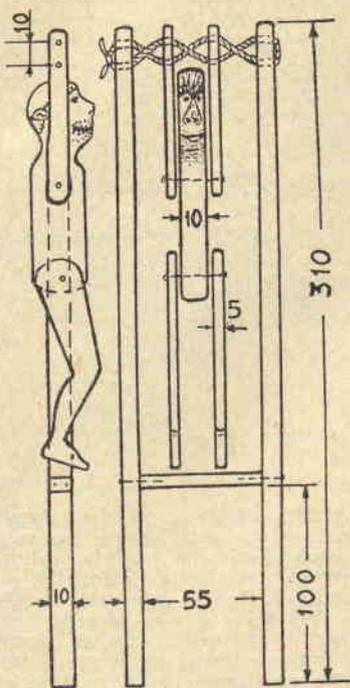
Per la finitura usate colori ad acquerello.

Arancio chiaro (carnicino) per le braccia, le gambe e la faccia; per il cappello, camicia e pantaloni turchino; per la giacca rosso; per le scarpe, capelli e lineamenti, nero. Dopo il colore date una di gomma lacca, facendola seguire da una seconda.

Montate, regolate la lunghezza dei fili, e legateli nel punto *A*. Avvolgeteli quindi insieme, fate un nodo in fondo e appendete MEO per un forte filo passato in un forellino fatto nel suo cappello.

FIG.15a

L'ACROBATA. — Le figure 15 e 15a mostrano l'Acrobata, un giocattolo che gode di una grande popolarità ed è capace di compiere una quantità di esercizi divertenti.

Stringete alla estremità inferiore le due stecche, ed ecco che i suoi piedi volano in aria! Regolate la pressione, e potrete fargli compiere una quantità di altri esercizi che lasciamo a voi scoprire.

Per il corpo usate legno di tiglio, un pezzo di 1 x 3,5 x 10,5; per le gambe legno da 0,5 x 4 x 15; per le braccia da 0,5 x 4 x 8; per i due correntini pino di 1 x 2 x 70.

Tagliate le parti del corpo, arrotondate gli spigoli e levigate. Trapanate i fori per i giunti laschi, come illustrato in *fig. 2* nei punti indicati e quelli per le cordicelle nelle mani ed alla estremità superiore dei due correntini, stringendo lateralmente questi pezzi in una morsa allo scopo di impedire che il legno si spacchi. Fissate la traversa tra i due correntini, usando chiodi sottili di 2,5 cm. infissi in ognuna delle estremità dall'esterno.

Come colori. nero per i correntini; carnicino per la faccia, le mani e i piedi; bruno per i capelli; rosso per il corpo, azzurro per gambe e braccia. Non vi preoccupate se questi colori sono... surrealistici. Ai bambini piaceranno proprio per la loro irrealtà.

Inserite la cordicella in modo che, quando l'acrobata vi rimane appeso, essa risulti incrociata come indicato in *fig. 15a*. Quando l'acrobata si troverà con le gambe per aria, i due capi della cordicella saranno paralleli.

L'ORSO ED IL LUPO. — La *fig. 16* illustra l'Orso che balla ed il lupo. Notate che le gambe anteriori *F* sono connesse per mezzo di cordicelle ai montanti *P* e *P* che sorreggono la piattaforma.

Stringete le due impugnature ed ecco che i due animali si metteranno a scalciare con le gambe posteriori, imbastendo sulla piattaforma la più comica delle danze.

Tutti i giunti sono del tipo lasco. Il metodo di intrecciare le cordicelle è mostrato dettagliatamente nel particolare *L*. I fori per le cordicelle in questione nelle gambe e nei montanti distano 1 cm. l'uno dall'altro. Il legno da usare è:
per i corpi degli animali, di cm. 0,5 x 7,5 x 11;
per le gambe anteriori, di cm. 0,5x5x7,5;
per le gambe posteriori, di cm. 0,5 x 4 x 20;
per i montanti, di cm. 0,5 x 5 x 27;
per la piattaforma, di cm. 0,5 x 5 x 10.

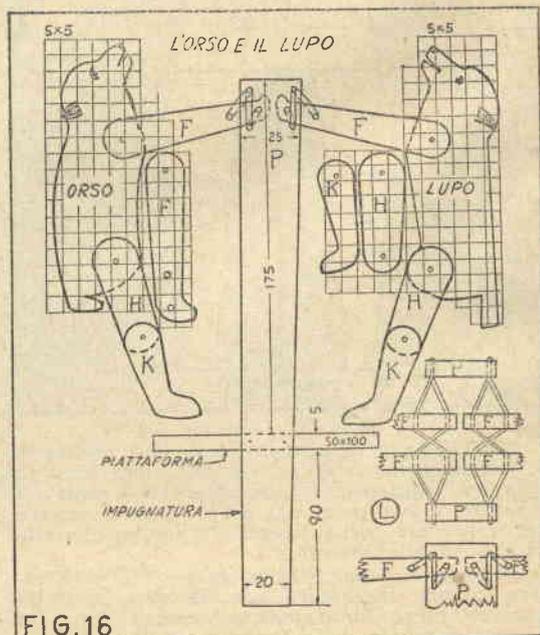
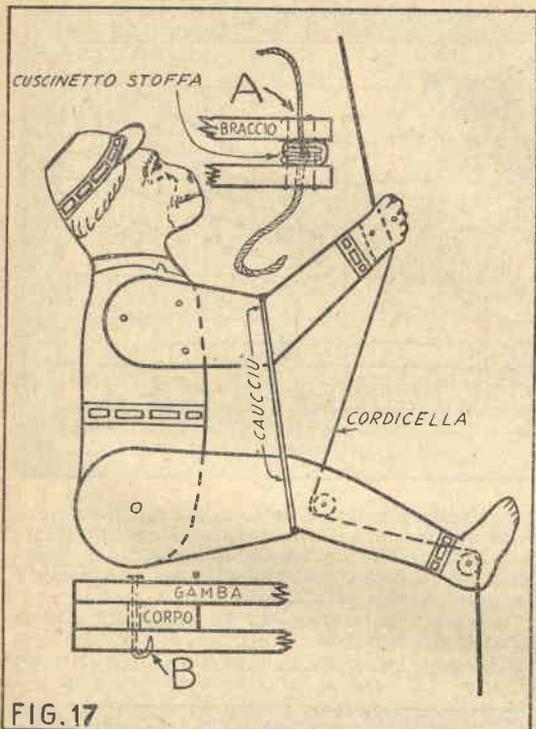



FIG.16

I colori consigliati: orso, nero con naso e piedi bruni; lupo, bruno con naso e piedi arancio; montanti rossi, piattaforma verde.

La *SCIMMIA*. — La *fig.* 17 mostra una scimmia che si arrampica quando viene tirata la estremità di una cordicella. Notate che i suoi bracci sono fissi al corpo, mentre le gambe sono mobili. Un cuscinetto a frizione, fatto di stoffa, *A*, posto tra le due mani, tiene la corda. Tirate questa e le mani andranno su e giù come le gambe.

La frizione tra la corda ed i due traversini che uniscono le gambe impedisce alla corda di scivolare su questi traversini, cosicchè, ogni scossa che alla corda stessa viene data, la scimmia deve fare un passo verso l'alto.

Il legno da usare è di cm. 0,5 x 4,5 x 12 per il corpo, di cm. 0,5 x 5,5 x 9 per le braccia, di cm. 0,5 x 6,5 x 12 per le gambe. I disegni sono in scala 1:2.

Come colori usate per il cappello e il giubbotto, rosso; per le maniche e le gambe, bianco; per faccia, piedi e mani, bruno.

Fissate i bracci in posizione con un chiodino, regolateli in modo che formino con il corpo un angolo corretto e immobilizzate con altri due chiodini. Piegate il cuscinetto di stoffa (un pezzetto di feltro va benissimo) intorno alla cordicella in *A*, e fissatelo tra le due mani con due chiodini da 25 mm. ribattuti.

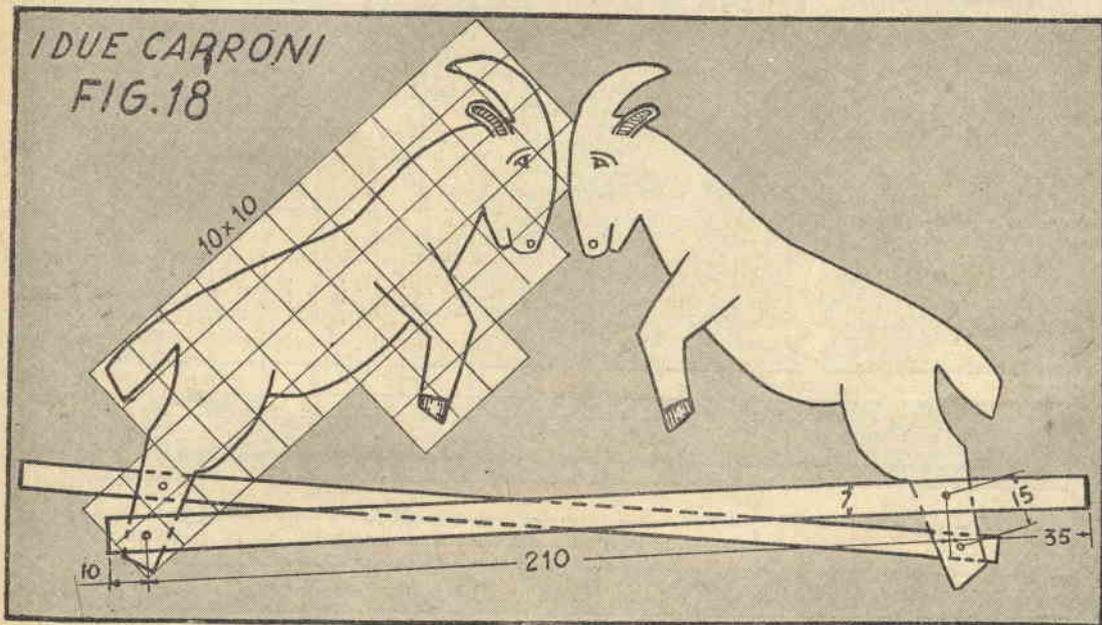
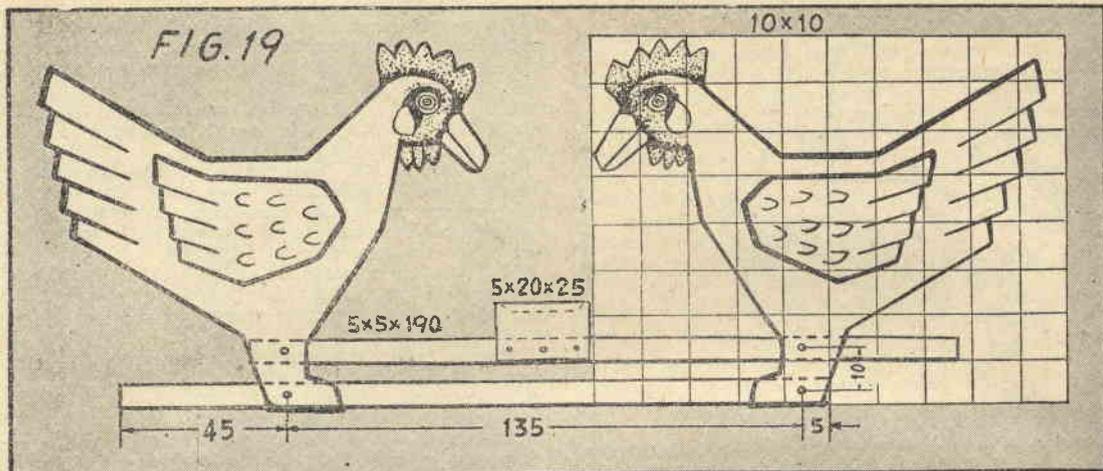
Trapanate tre piccoli fori attraverso le gambe, dopo averle sovrapposte per assicurare la perfetta corrispondenza. Forate e segate i due distanziatori e fissateli al loro posto con chiodini, dei quali ribatterete sempre in dentro le punte, come mostrato nelle illustrazioni dei giunti. Unite quindi le gambe al corpo, come indicato nel particolare *B*.

Fate nelle braccia e nelle gambe le tacche per un anello di caucciù. Mettete a posto questo anello e la cordicella, come mostrato e... lasciate che sia il vostro piccolo a giuocare.

Combattenti nel regno dei giuochi

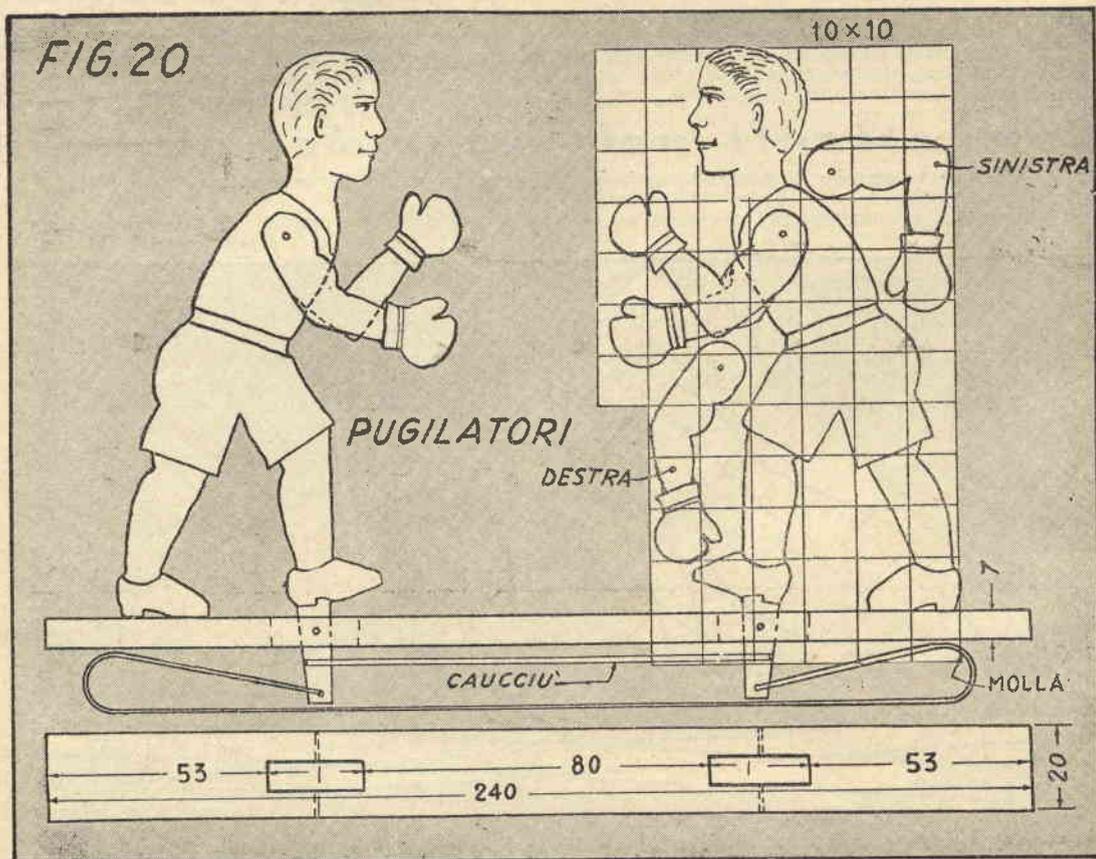
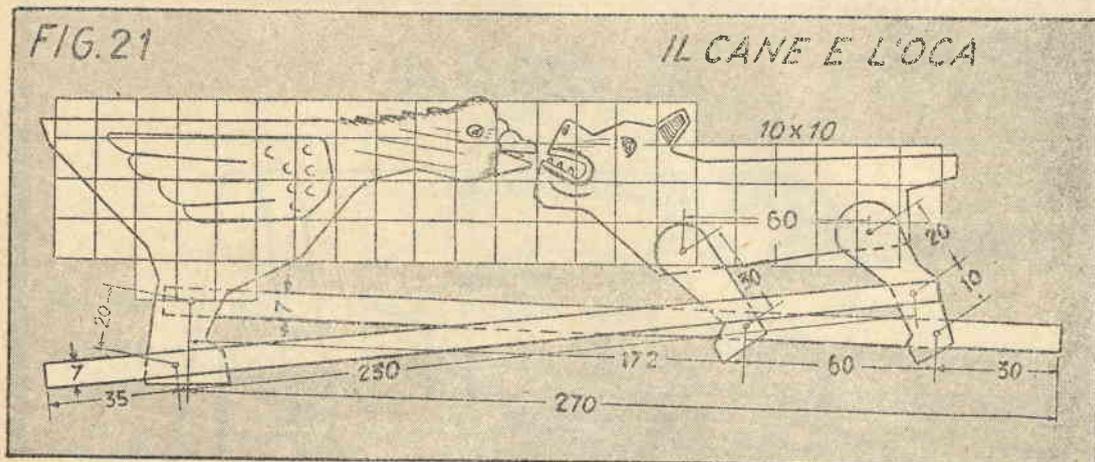
— In questo gruppo di progetti, ogni giocattolo è costituito da due figure contrapposte, che sono imperniate attraverso le gambe a due barre, in modo da avere una certa libertà di movimento.

I fori delle due barre debbono essere distan-

ziati di una ugual misura; quelli delle gambe devono avere un diametro tale da non consentire giuoco ai chiodi di unione. Rileggete a questo proposito quanto abbiamo detto all'inizio circa i giunti laschi e serrati.

CAPRONI IN GUERRA. — La *fig. 18* mostra due caproni montati su due barre incrociantesi. I due animali sono pronti ad ingaggiare una bella battaglia. Ognuno è fatto di un sol pezzo, con le gambe posteriori fissate alle barre mediante giunti mobili. Le estremità delle barre si estendono per formare le impugnature necessarie a muoverle avanti ed indietro.

Il legno per i corpi è di 0,5 x 14 x 16; per le barre di 0,5 x 2 x 26.

Dipengete i caproni in bianco con larghe mac-

FIG. 20
10×10
SINISTRA
PUGILATORI
DESTRA
7
CAUCCIU'
MOLLA
53
80
53
240
20

chie brune o nere, orecchie e piedi neri, corni gialli, barre verde scuro.

Le *GALLINE*. — La *fig. 19* illustra due galline tutte indaffarate a beccare. Esse sono montate su due barre parallele a mezzo di giunti mobili. Le barre si estendono per formare le impugnature necessarie a muoverle avanti ed indietro. Usate per i due animali legno di tiglio di cm. 0,5 x 10 x 21 e per le barre di cm. 0,5 x 1,5 x 19.

Le galline vanno sovrapposte l'una all'altra per trapanarvi i fori. Allo stesso sistema si ricorrerà per forare le barre, essendo necessario assicurarsi della corrispondenza dei fori in questione. I chiodi debbono adattarsi con precisione nei fori ed aver le punte ripiegate e ribattute indietro nel legno.

Dipingete le galline in bruno chiaro con i contorni neri, la cresta rossa, il becco e le gambe arancio. Le barre saranno nere, il trogolo rosso.

I *PUGILATORI*. — Ecco in *fig. 20* due energici pugilatori, pronti ad iniziare l'incontro. Notate che il supporto del piede anteriore di ognuno passa attraverso una finestra aperta nella piattaforma, nella quale è imperniato a mezzo di un chiodino da 25 mm.

Una striscia di caucciù tiene i due boxeurs separati, mentre tirando la cordicella essi si piegano in avanti.

Le braccia sono unite al corpo in modo da poter ondeggiare liberamente.

Il legno per i corpi è di 0,5 x 10 x 16; da questo pezzo ritaglierete anche la parte dritta delle braccia, mentre per l'altra parte vi occorrerà un pezzo di 0,5 x 4 x 6 e per la piattaforma uno di 1 x 2,5 x 24.

Come colori: facce, gambe, braccia e maglietta, carnicino; cinture, nero; mutandine, turchino; scarpe, capelli e guanti, bruno; piattaforma e supporto piedi, giallo. Il giunto del supporto dei piedi con la piattaforma deve essere bene in quadro e robusto, ma contemporaneamente deve lasciare il pugilatore muoversi senza sforzo.

Per azionare il giocattolo, tenete la piattaforma con entrambe le mani, inserendo i diti medi nelle curve della cordicella. Tirate questa ed ecco che i pugilatori avanzeranno per colpirsi. Allentate la tensione, e la striscia di caucciù provvederà a riportarli indietro.

IL CANE E L'OCA. — In *fig. 21* sono mostrati un cane ed un'oca montati su barre che s'incrociano.

Le gambe di ambedue gli animali sono fissate tra le due barre con giunti mobili, come mostrato nel disegno.

Notate che le estremità superiori delle gambe del cane sono unite al corpo, mentre i piedi sono imperniati entrambi ad una stessa barra, l'altra rimanendo dalla parte opposta delle gambe ed essendo imperniata al ginocchio della gamba posteriore del cane ed ai piedi dell'oca.

Le gambe del cane si trovano quindi sullo stesso piano di quelle dell'oca ed il corpo del cane, rimanendo da una parte, sbaglia di precisione la sua rivale, quando si precipita in avanti contro di lei.

Perché il giocattolo funzioni bene è importante che i fori dei giunti siano eseguiti esattamente alle distanze indicate in disegno. Inserite in questi fori chiodini, in modo che le loro estremità ripiegate non interferiscano con il libero movimento degli animali.

Usate legno di tiglio. Per l'oca ed il cane cm. 0,5 x 8 x 19; per le gambe, cm. 0,5 x 4 x 8; per le barre, cm. 0,5 x 1,5 28.

Dipingete l'oca in bianco con bordi neri e becco e gambe arancio. Il cane ha corpo e gambe neri e petto bianco. Barre rosse.

Giocattoli mobili su piani inclinati

IL PIGRO GAGA'. — Camminare o non camminare è la questione che lo stanco gagà si pone. E' illustrato in *fig. 22* ed il suo aspetto ed i suoi movimenti sono fonte di continuo divertimento.

Obiettivo da porsi. — Studiare le proporzioni necessarie per assicurare l'equilibrio del giocattolo e modellare il fondo dei piedi in modo che possa camminare su di un piano inclinato.

Materiali. — Per il corpo, legno di tiglio di cm. 0,5; davanti e dietro, cm. 10 x 11; fianchi, cm. 4,5 x 7,5; bracci cm. 6 x 7,5. Per le gambe legno duro, querce o mogano, cm. 1 x 4 x 10.

FIG.22
IL GAGÀ
30
10
25
45
15
FILO DA 2
55
5
95
5
50
45
10
83°
10
15
7
25
10
3°
50
A
PIEDE
FORARE
90°
GAMBA
2

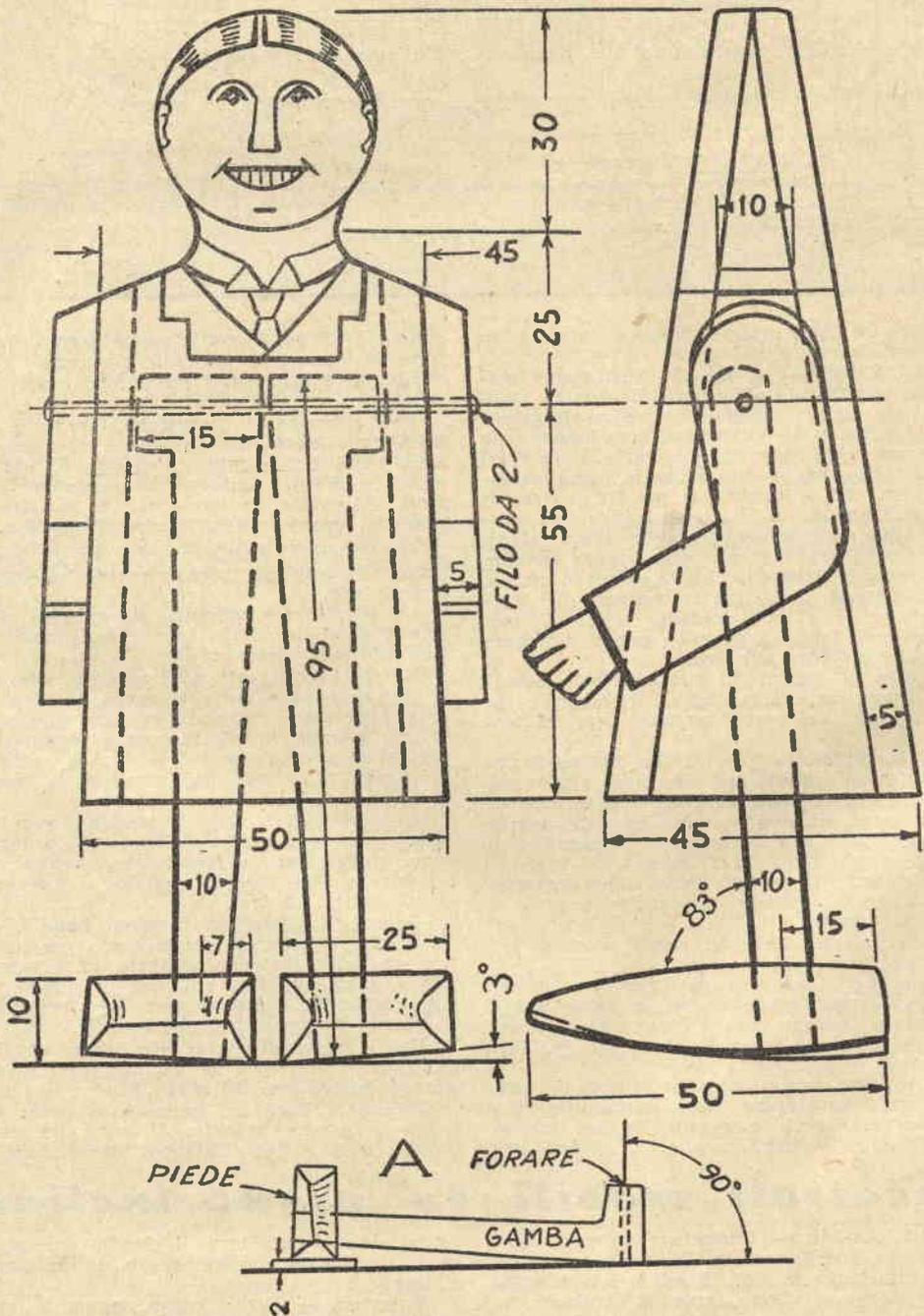



FIG. 23
BALLERINO
2 OCC.
A= TONDINO DA 15
LUNGO 22 4 OCC.
B= 10×20×120
A
A
A
A
P
10
10
R.300
B

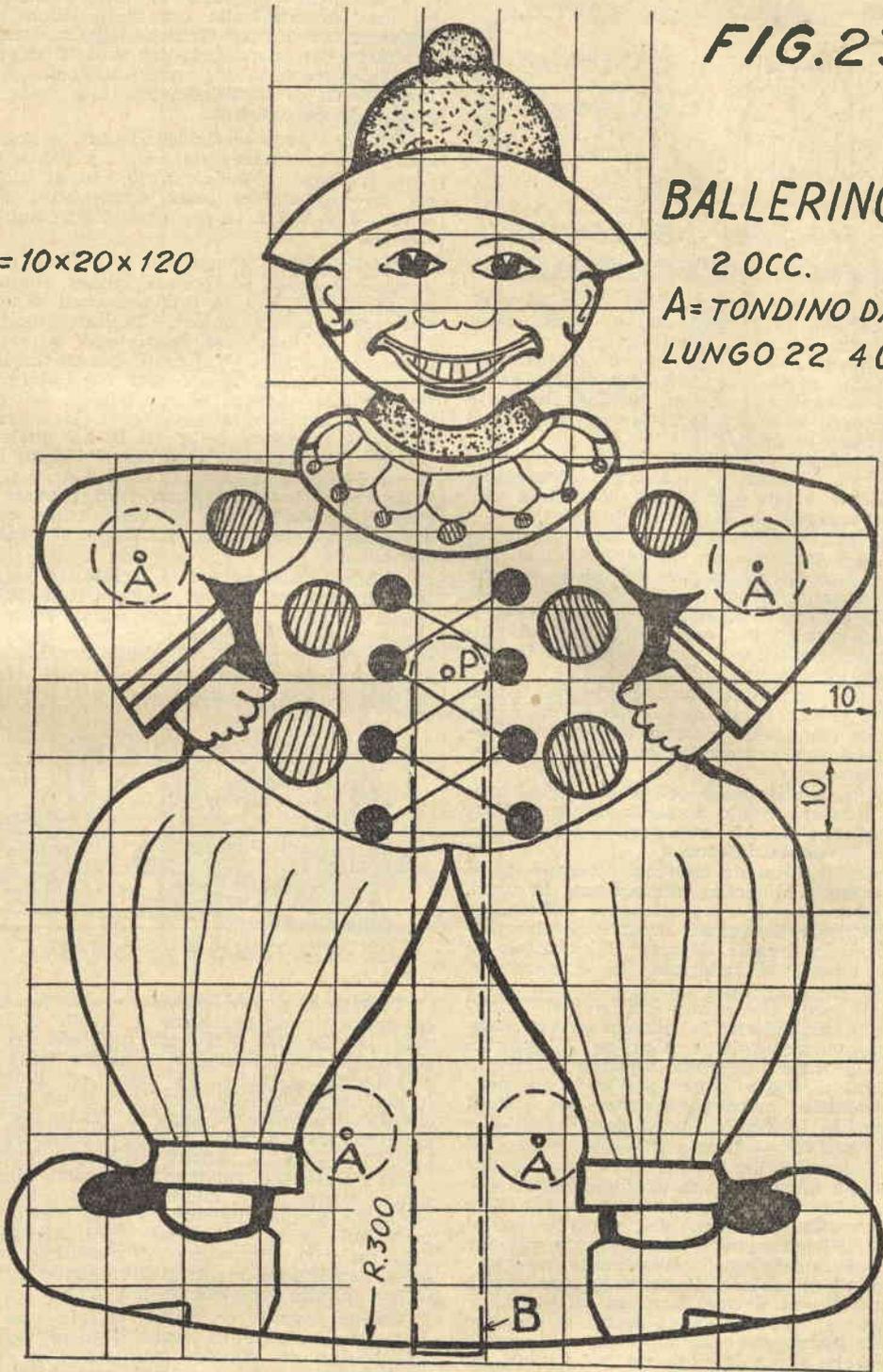
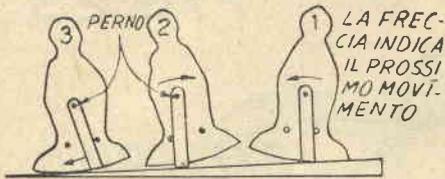



FIG. 23a IL BALLERINO

Per i piedi, querce o mogano, cm. 1 x 2,5 x 10. Filo di acciaio da 2 mm., cm. 6. Sedici chiodini da 2 cm. Lacca o smalto.

Procedimento. — Il disegno è al naturale, cosicchè non avrete, se non volete modificare le nostre dimensioni, che da lucidare le varie parti, disporre e riportare i disegni sul legno e segare bene in quadro.

Fissate quindi il davanti ed il dietro alle fiancate con chiodini e marcate ed eseguite nelle fiancate i fori per il filo di acciaio, che deve essere infisso a forza nei bracci.

Segate poi gambe e piedi. Determinate la posizione del foro in ogni piede a 16 mm. dal calcagno ed a 8 dall'interno del piede, e fate un foro passante di 9 mm. ad angolo di 83° cosicchè la gamba si appoggerà in avanti. Per il sistema da seguire per eseguire il foro al giusto angolo in ambedue i pezzi, osservate il particolare *A* del disegno.

Ponete le gambe al loro posto nel corpo ed inserite il filo di acciaio. Limatele, se è necessario, in modo che possano ondeggiare liberamente, ma senza avere alcun giuoco laterale, sul filo stesso.

Limate quindi il fondo dei piedi per portarli ad una curvatura simile a quella di un pattino, con un rilievo di 1,5 mm. sotto il calcagno esterno e la punta interna.

La forma della suola che così otterrete, fa si che il giocattolo si inclini lateralmente in fuori, quando posa su di un calcagno, sollevando cos l'altro piede di quanto occorre perchè possa inclinarsi in avanti. Mentre il giocattolo si sposta in avanti, si raddrizza da se stesso, e, poichè nel poggiare una punta si inclina verso l'interno, il piede che prima era poggiato avanza, tocca la piattaforma a piano inclinato, trova su questa appoggio e s'inclina all'esterno, mettendo di nuovo in moto il primo piede.

Come colori, usate bianco per la faccia, nero per i lineamenti, rosso per l'abito, con bottoni gialli, arancio le gambe, nero per i piedi.

I BALLERINI. — La *fig. 23* e lo schema di *fig. 23a* illustrano due ballerini, capaci di intrecciare una danza comica ed indiavolata.

Le due figure sono perfettamente eguali e sono tenute in posizione da quattro tondini (*A, fig. 23*). Il perno sul quale la danza avviene è il pezzo *B*, incernierato all'estremità superiore per mezzo di un chiodo, *P*, mentre la estremità inferiore è libera di oscillare tra *A* ed *A*.

La base dei ballerini ha la forma di un arco di 30 cm. di raggio, La superficie di questa base dovrebbe esser lasciata un po' ruvida, ed il pezzo *B* dovrebbe estendersi al di sotto dell'arco di circa 7-8 decimi di millimetro ed avere la estremità inferiore perfettamente squadrata.

I ballerini compiono la loro esibizione su di una tavoletta alla cui inclinazione il loro movimento è dovuto. Qualche leggera correzione, che può essere necessaria per avere il miglior risultato, verrà fatta dopo aver osservato gli eventuali difetti di funzionamento, una volta che il giocattolo sia costruito.

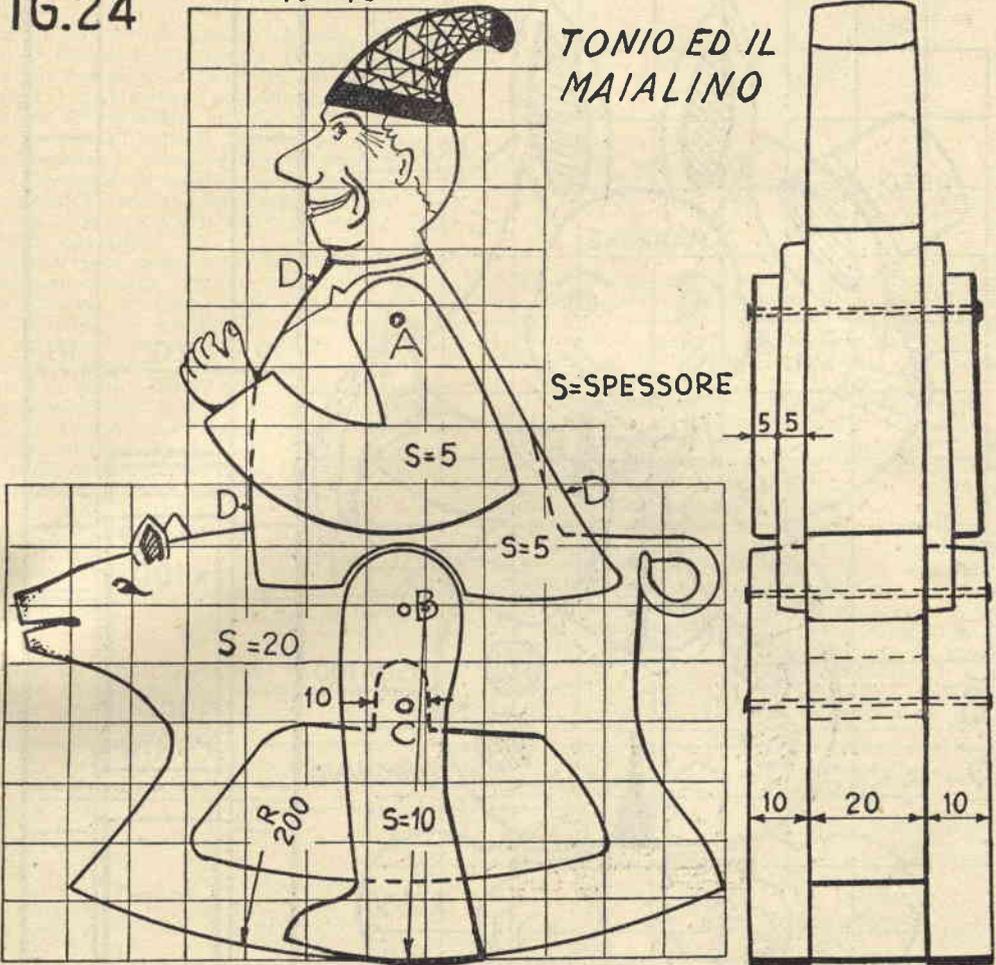
Materiali occorrenti: legno duro a grana serrata (acero, querce) da cm. 1 x 14,5 x 44 per i due ballerini; tondini di 10 cm. di lunghezza per 1,5 di diametro come distanziatori *A;* correntini di 1 x 2 x 12 per i pezzi *B;* cinque chiodini da 5.

Procedimento. — Segate i due ballerini e levigate i bordi. Trapanate quindi cinque fori nie punti *A,A,A,A, P,* fori nei quali si adattino con precisione i chiodi. Tagliate tondini di 22 mm. di lunghezza, portatene le estremità bene in quadro e trapanate per tutta la lunghezza di ognuno degli assi così ottenuto un foro. Finite i pezzi *B*, portandoli ad 1x2x12; trapanate un foro attraverso la larghezza alla estremità superiore dei pezzi *B*, nel quale possa passare comodamente il chiodo *P*. Unite le parti con chiodi passanti in *A,A,A,A,* e *P*. Una volta che i ballerini siano stati provati e aggiustati in modo che si comportino come si deve, limate alla pari del legno le estremità dei chiodi.

Applicate una mano di sottofondo bianco su tutte le superfici, eccetto quelle a contatto con la tavola di base. Smaltate in bianco facce, mani e spazio tra le due gambe; in rosso le maniche; in azzurro la giacca; in giallo i pantaloni; in bruno scarpe, collare e cupola del cappello; in rosa la tesa. Smaltate di nero tutti i bordi.

FIG. 24a TONIO E IL MAIALE

TONIO E IL MAIALINO. — Le *figure 24* e *24a* mostrano un contadino a cavallo di un porcello. Le gambe dell'uomo oscillano su di un perno passato attraverso il corpo della bestia e giungono a terra. La base del porco è a forma di pattino. Se posto su di un piano inclinato, il porcello si piega in avanti per effetto del suo peso, e così fanno i piedi dell'uomo (vedi *fig. 24a*). A seguito di questo movimento i piedi dell'uomo vengono a trovarsi dinanzi al centro di gravità e, mentre l'animale con il suo cavaliere oscilla indietro, il peso viene a gravare sui talloni di Tonio, anziché sui pattini, cosicchè, ritornando il giocattolo a ripetere l'oscillazione i pattini riprendono il contatto con la base leggermente più avanti.

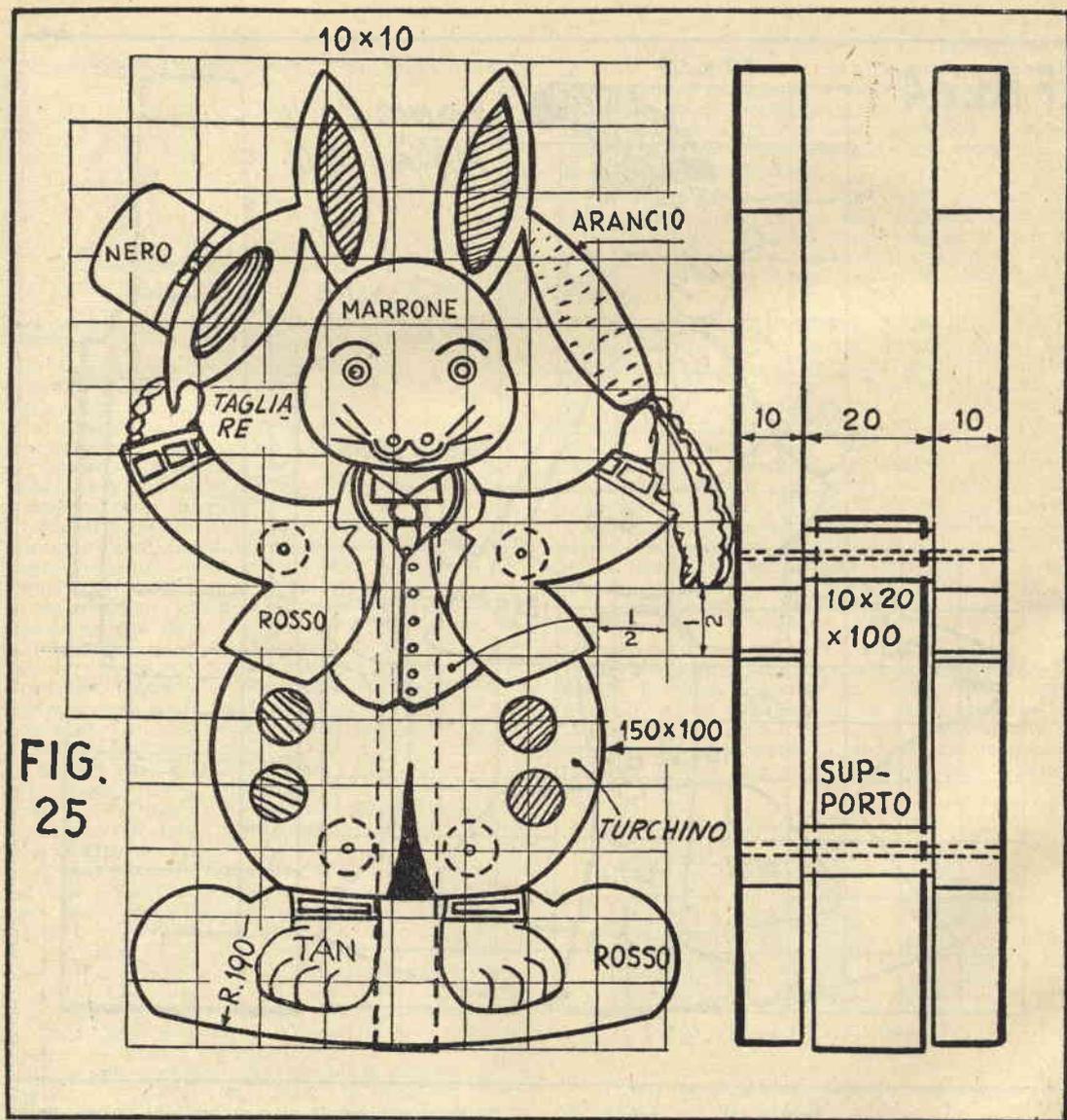
Questa nuova posizione è tale che lascia di nuovo oscillare in avanti i piedi dell'uomo; nell'oscillazione indietro che segue, il peso è spostato dai pattini ai talloni, cosicchè il porcellino nel prossimo movimento compie un altro passetto. E così il buon TONIO continua la sua cavalcata lungo il piano inclinato.

I suoi bracci sono imperniati in modo da oscillare liberamente in *A*. Le sue gambe sono imperniate in *B*. Nel punto *C* un filo le unisce, in modo da renderle solidali, costringendole a comportarsi come se fossero fatte di un sol pezzo durante l'oscillazione. La tacca nel ventre del porcellino, indicata dalla linea punteggiata, limita la possibilità di oscillazione delle gambe dell'uomo.

Materiali occorrenti: Legno a grana serrata, per il corpo dell'uomo e del maialino, cm. 2,3 x 15 x 20; per le gambe dell'uomo, cm. 1 x 6,5 x 9,5; per il suo abito (due pezzi eguali) centimetri 0,5 x 11 x 7,5; per le braccia, 0,5 x 5,5 x 11. Come perni, un pezzo di filo di acciaio da 2 mm., lungo cm. 16.

Procedimento. — Segate in un solo pezzo il corpo dell'uomo e quello della sua cavalcatura *(fig. 24)*. Fate il foro per la tacca *C* nel ventre dell'animale e quello per la coda. Segate quindi i due pezzi dell'abito dell'uomo *D*, con chiodini di 20 mm. e fissateli ai due lati del corpo, nella posizione indicata.

Segate quindi braccia e gambe dell'uomo e eseguite i fori in *A*, *B*, *C* fuori dai quali il filo che servirà per l'unione delle parti deve passare a forza. Fate quindi i fori attraverso il corpo in *A* e *B*, curando che siano perfettamente perpendicolari alle superfici e di diametro tale da consentire agevole passaggio del filo.

Date a tutte le parti una mano di fondo, lasciate asciugare, quindi date e fate asciugare una seconda mano di smalto colorato: cappello e vestito del cavaliere, rosso; braccia e gambe, turchino; faccia, mani e porcellino, bianco; bordo della base, rosso.

Quando tutto è bene asciutto, montate le varie parti. I fili che fanno da perno debbono essere leggermente schiacciati alle estremità dopo essere stati messi a posto, per impedire alle gambe ed alle braccia di sfilarsi.

LA DANZA DELLA CAROTA. — Il grazioso coniglietto di *fig. 25* non si contenta di farsi bello del suo cappello di seta, della giacca di velluto rosso, della gaia sottoveste, dei pantaloni turchini. Non è solo per farsi ammirare che si presenta.

« Guardatemi mentre ballo », dice, e con un amico a lui simile comincia a danzare il suo « ballo della carota », lungo un piano inclinato. Egli stringe infatti una carota in una delle sue zampette anteriori: è il suo boccone preferito, e non accetterebbe di separarsene per cosa al mondo.

I conigli ed i loro supporti sono fatti di querce di 10 mm. di spessore. Le due bestie sono tenute separate da tondini di 1 cm. di diametro. Il supporto ondeggia liberamente su di un perno e sporge di 7 decimi al di sotto dei pattini.

La coppia dei tondini in basso è separata da 15 mm. e serve a limitare la oscillazione.

La base deve essere bene in quadro ed avere un raggio di 19 cm. Deve essere lasciata leggermente grezza, senza levigarla eccessivamente, e non venir verniciata.

Applicate alle altri parti un primo strato di sottofondo bianco, quindi dipingete con smalto secondo i colori indicati in disegno.

Carretti e carrettini

Le *fig. 26 e 27* illustrano un carrettino per la bambola che ogni bambina vorrebbe avere. Non solo c'è il posto per la bambola preferita, infatti, ma anche il sedile posteriore per il bambolotto che farà da staffiere.

Il lavoro può essere portato a termine anche

da un principiante e costituisce oltre a tutto un ottimo esercizio per imparare a misurare, tagliare a forma, mettere insieme ed unire vari pezzi.

Materiali occorrenti: per le fiancate, cm. 7,5 x 34; per il fondo, 9 x 12; per le testate, 7,5 x 17,5; per il tettuccio e le ruote, 10 x 29,5; per il sedile, il pavimento posteriore, le mensole delle ruote, le riparelle, cm. 7,5 x 16; per l'asse tondino di 1 x 10; per il manico 2,5 x 45.

Procedimento. — Non c'è che da segare le varie parti secondo le misure indicate e bene in quadro, quindi unirle accuratamente con chiodini di 2,5. Tutti i bordi debbono essere regolari e ben levigati.

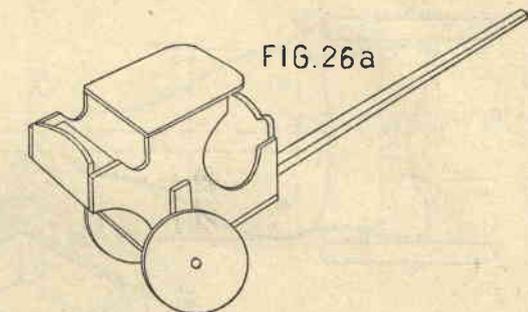
Finite con due mani di fondo, smaltate all'esterno con smalto azzurro chiaro, all'interno in rosa-salmone, le ruote e il manico in rosso.

IL TRICICLO. — La *fig.* 27 mostra un triciclo sul quale un bimbo può giocare, sospingendolo con i suoi piedi.

E' fatto di solido legno di 23 mm. di spessore ed i vari pezzi sono uniti a mezzo di viti, come il disegno mostra. Le ruote posteriori girano su perni costituiti da bulloni di 0,5 x 6 con riparelle da entrambe le parti. La ruota davanti ha come perno un tondino di acciaio di 7-8 millimetri.

Lo sterzo è semplicissimo: si tratta di una mensola, *B*, di acciaio ad *U*, fissata alla forcella anteriore ed imperniata su due viti a legno a testa piana che si avvitano nel telaio.

Date due mani di smalto: per le ruote e il sellino rosso, per il resto verde o alluminio.

SCUOLA DI EQUITAZIONE. — La *figura 28* illustra un giocattolo graziosissimo, un cavallo con il suo cavaliere, le cui gambe sono imperniate al corpo dell'animale. La schiena di questo, nella parte sulla quale il cavaliere siede, è concava, cosicchè mentre il cavallo galoppa, il fantino è gettato violentemente avanti ed indietro, le sue braccia agitandosi comicamente in aria.

Il cavallo è imperniato alla intelaiatura in *B* e, mentre il giocattolo viene trascinato in avanti e le ruote girano, la manovella *C*, gira e lo fa galoppare pazzamente. Il manico è lungo quanto basta perchè il ragazzo possa trascinare il suo balocco.

—*Materiali richiesti.* — Legno: per il corpo del fantino, 1 x 6 x 15; per le gambe, 0,5 x 9 x 10,5; per i bracci, 0,5 x 5 x 9,5; per il corpo del cavallo, 1 x 10 x 22; per le gambe anteriori, 0,5 x 5 x 10,5; per il pezzo di unione tra gambe anteriori e manovella, 1 x 1 x 7,5; per le ruote 1 x 11 x 23; per il manico, 1 x 4 x 60; per il supporto verticale, 1 x 4 x 11; per i due pezzi laterali, 1 x 7 x 17; per la manovella cm. 15 di filo di acciaio da mm. 2;

FIG. 26

TETTUCCIO 90x100 — 50x75 — 75x75 — 30x75 — 20x75 — 45x75 — 20x60 — 45x75 — FIANCATA 75x170 — FONDO 90x120 — R.15 — 450 — 100

LARGO 25 AFFILARE FINO A 10

TUTTI I PEZZI SPESSORE 5

FIG. 27

175 175 50 20 15 30 35 20 2 10 B 225 125 B 235 20 50 85 60 20 390 210 20 30 35 250 20 135 60 150

S=5 2 OCC.

S=10 1 OCC.

S=5 2 OCC

FIG. 30

chiodi per il fissaggio delle parti e corda per la coda.

Procedimento. — Segate i pezzi dei quali si compone il fantino, *fig. 29* e levigateli accuratamente. Dipingeteli: faccia e mani, carnicino; capelli, marrone chiaro; abito, giallo con punti rossi ed orlature nere; scarpe, bianche.

Segate le gambe ed il corpo del cavallo, *figura 30*, finite e dipingete con due mani color bruno. Fissate le gambe con giunti laschi. Tagliate il pezzo di collegamento alla manovella, fissatelo tra le gambe anteriori e dipingetelo come il cavallo.

Per fare l'intelaiatura, cominciate a tagliare il manico ed il montante per primi. Afilate le estremità superiore di quest'ultimo, portando la

sua larghezza, che rimarrà di 4 cm. all'estremità inferiore, a cm. 2,5 all'estremità superiore, che dovrà inoltre essere arrotondata, e fatevi un taglio ad U per il tallone del ventre del cavallo (part. *B*).

Tagliate le due fiancate dell'intelaiatura e fissatele al montante ed al manico.

Fate una finestra in *C* per la manovella e segate e forate al centro le ruote che dipengerete con due mani di rosso, così come finirete di verde o di azzurro l'intelaiatura.

Fate quindi la manovella, appiattite le estremità leggermente ed infilatevi le ruote che debbano restare a lei solidali. Inseritela quindi nelle tacche in *C* ed assicuratevela con due chiodini.

Montate il cavaliere sul cavallo e fissatelo con un perno in *D* in modo che rimanga libero di ondeggiare. Fissate a mo' di briglia una corda alle sue mani, che giunga ad ambedue le parti della testa del cavallo. Fate quindi un foro per la coda ed inseritevi un pezzo di corda, sfrangiata alla estremità che rimane libera.

La casa delle bambole

Una volta arredata e completata dei suoi abitanti, costituirà un regalo che neppure la più esigente principessina disdegnerebbe

La casa delle bambole! Quale regalo migliore per la vostra bambina, specialmente se bella come questa e corredata di tutto l'arredamento che vi insegneremo a costruire, e di una famiglia di abitanti!

Occorrerebbero decine di migliaia di lire, per acquistare un giocattolo così sontuoso in un negozio. Invece potete farlo da voi con pochissimi soldi e con assai meno lavoro di quello che pensiate. Vi saranno dei momenti nei quali anche vostra moglie dovrà darvi una mano: qualcuno bisogna ben che cucia i vestiti degli abitanti della casa!

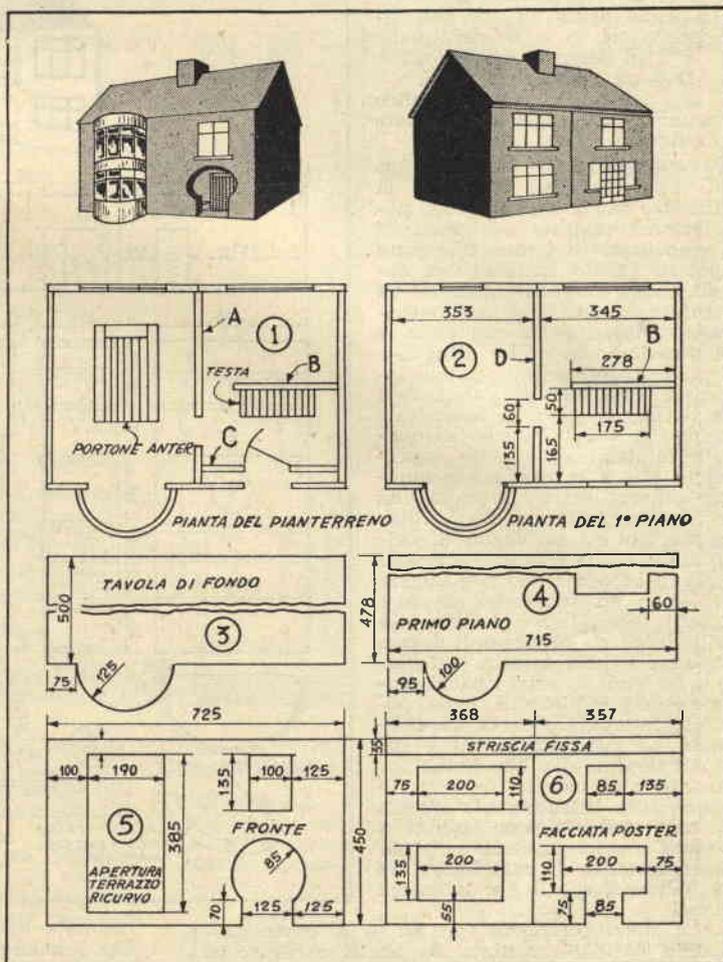
Questa è lunga 72,5 cm., alta 72,5 e ha una profondità di 62,5. Naturalmente le sue dimensioni potranno essere anche accresciute, purché le due proporzioni siano rispettate; se intendete farla molto più grande, però usate materiale più spesso.

Costruzione

La tavola di base. — Costituisce il pavimento del pian terreno ed è una tavola di 72,5x 62. Fate prima il disegno a grandezza naturale come in fig. 3, quindi ritagliate il pezzo o da un foglio di compensato o da varie tavole unite insieme fino a raggiungere la larghezza necessaria.

Primo piano. — Tagliatelo come in *fig.* 4, sempre dopo averlo disegnato a grandezza naturale, ed asportate il pezzo corrispondente all'apertura delle scale, facendo nella parte che deve esser segata via un foro dal quale passar la lama del seghetto. Rifinite poi con uno scalpello.

La facciata (fig. 5). — Ritagliatela da un sol pezzo di compensato, attenendovi alle misure date in figura e fatevi le aperture corrispondenti alla veranda semicircolare, alla porta ed alla finestra, seguendo il sistema già illustrato a proposito del pozzetto delle scale.

Parete posteriore (fig. 6). — La parete posteriore consta di una striscia di cm. 72,5 x 4 che forma la parte del muro immediatamente al di sotto del tetto, e di due pezzi più larghi, uno di cm. 37 e l'altro di cm. 35,5 x 41, incernierati alle testate, come illustrato nella veduta d'insieme della seconda tavola del progetto. Una volta tagliati i pezzi, occorre fare nei due maggiori le tre aperture delle finestre

Pareti laterali (fig. 7). — Tagliate due pezzi di 70 x 50 con una delle testate quadrata e l'altra triangolare. La *fig.* 7, opportunamente ingrandita, potrà servirvi di guida per il lavoro; altrimenti, in considerazione della sua estrema semplicità, potete fare il disegno delle pareti in questioni direttamente sul legno. In ognuno dei pezzi, a 22,5 cm. dalla estremità inferiore, cioè da quella quadra, tagliate una scanalatura di

cm. 1 di larghezza per 0,5 di profondità, nella quale dovrete poi sistemare il pavimento del primo piano.

I divisori del pian terreno. — Il pian terreno è diviso in quattro ambienti a mezzo dei divisori *A*, *B*, e *C* (*seconda tavola*), dei quali:

A è un pezzo di 48 x 22,5 con un'apertura di 15 x 6;

B è un pezzo di 34,5 x 22,5 da uno dei cui angoli è stato asportato un rettangolo di 15 x 6;

C è anch'esso un pezzo di 34,5x22,5, dal quale è stato asportato un pezzo di 15x10.

I divisori del primo piano. — Il primo piano ha due soli divisorivisori, *B* e *D*, dei quali:

B è un pezzo di cm. 34,5x22,5;

D è un pezzo di 48x22,5.

Sia nell'uno che nell'altro vanno fatte le aperture indicate in figura.

Le finestre. — Nell'apertura di ogni finestra, compresa la finestra porta della parete posteriore, adattate un pezzo di compensato di 5 mm. Disegnate poi su questo l'intelaiatura degli affissi e con un seghetto da traforo asportate le parti corrispondenti ai vetri, seguendo le indicazioni dei nostri disegni.

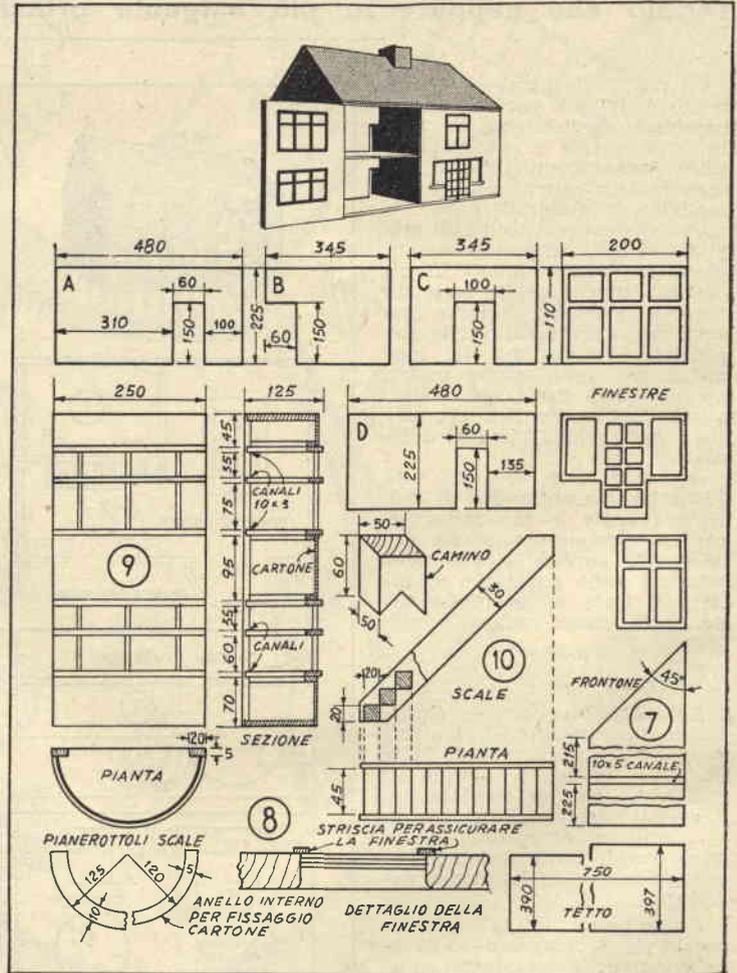
Ove lo desideriate, potete lasciare così, ma se volete fare proprio una cosa di lusso, fate lungo il bordo interno di queste intelaiature e sulla superficie che a montaggio avvenuto rimarrà dentro la casa, una scanalatura di mm. 2 x 2. Ritagliate poi da un foglio di celluloide robusta tanti rettangoli quanti vi occorrono per fingere i vetri, ed incollateli al loro posto con adesivo adatto alla celluloide. Se credeste di dotare qualcuna delle finestre del piano terreno di vetri opachi, come spesso avviene in realtà, potreste adoperare carta da disegno. La sistemazione di eventuali tendine darebbe indubbiamente alla casetta un aspetto ancor più lussuoso, ma questa è cosa che sarà bene lasciate a vostra moglie, la quale sarà più che contenta di contribuire ad abbellire il regalo per la vostra Cicci.

La finestra-veranda (fig. 9). — E' costruita di solido cartone, montato su anelli semicircolari di compensatc da 5 mm.

Cominciate con il preparare due strisce di legno di cm. 45 x 2 x 0,5. Seguendo le indicazioni di *fig. 9* (sezione) tracciate e eseguite su di ogni striscia le sei scanalature di 0,5x0,3 e quelle per gli incassi richiesti dai giunti ad ogni estremità.

Da compensato di 5 mm. ritagliate sei anelli semicircolari di cm 12,5 di diametro esterno e di 0,5 di altezza, che serviranno da affissi per le finte vetrate. Tagliate inoltre 4 anelli semicircolari di 12 cm. di diametro esterno e di 0,5 di altezza e due semidischi di 11 cm. di diametro per formare il piano inferiore ed il tetto della veranda. Incollate i quattro semicerchi più piccoli a quattro di quelli maggiori (*vedi fig. 9 - sezione*).

Per il montaggio cominciate con l'incollare le due strisce di legno, delle quali abbiamo parlato agli inizi, ai due semidischi e fermatevele con qualche puntina, quindi incollate i quattro semi-anelli doppi, come indicato nella sezione già citata.

Tagliate poi strisce di cartone della larghezza di cm. 4,5, 9,5, 7 ed incollatele loro intorno.

Incollate nelle due scanalature rimaste libere i due semianelli maggiori, fermando anche questi con qualche puntina, quindi terminate incollando i divisori verticali che corrono attraverso ognuna delle finestre e che sono delle striscette di 0,50 x 0,5. Se lo desiderate, e se lo fate anche per le altre finestre, potrete rivestire le due aperture con celluloide trasparente, carta lucida od altro materiale che permetta di simulare i vetri. Incollate quindi ed avvitare alla casa la finestra-veranda così completata.

La scala (fig. 10). — Tagliate le due fiancate della scala, 32,5 x 3, da compensato di 0,5 e dodici scalini lunghi cm. 4,5 e di 2 x 2 di sezione. Incollate e fissate con puntine gli scalini tra le fiancate come in figura.

Il tetto. — Tagliate un pezzo di 75 x 39 ed uno di 75 x 39,5 con le estremità bene in quadro.

Il camino. — Sagomate l'estremità di un blocchetto di legno come indicato nell'apposito particolare.

La porta anteriore. — Tagliate un pezzo di compensato da 0,7 - 0,8, di cm. 15 x 10, controllate che si adatti all'apertura fatta nel divisorio *C* ed a questa apertura fissatelo con due cerniere.

Montaggio. — Incollate e fissate con chiodini adatti le varie parti insieme, seguendo questo ordine:

Le fiancate al fondo; il primo piano nelle scanalature delle fiancate; quindi tra il fondo ed il primo piano i divisori *A* e *B*, la scala, il divisorio *C*, la facciata, i due divisori del primo piano, poi la stretta striscia al di sopra della parte apribile del dietro. Ora incernierate i due pezzi che completano la parte posteriore ognuno alla sua estremità ed incollate ed inchiodate il tetto. Per ultimo sistemate il camino sul tetto ed incollate ed inchiodate anche questo.

Affogate tutte le teste dei chiodi, stuccate, scartavetrate e verniciate a piacere.

L' ARREDAMENTO

Ed ecco la cosa che renderà la casa delle bambole una vera meraviglia agli occhi di ogni bambina: una serie di mobili realistici, eleganti, solidi, eppure — ma non lo dite a nessuno per non diminuire l'effetto che farete, quando li avrete portati a termine — di costruzione semplice.

La sala da pranzo

Costruzione

Il tavolo. — E' lungo cm. 12,5, largo 5,5 ed alto 6. Il suo spessore dovrebbe essere di circa 5 mm.; in quanto alla qualità del legno, tutto va bene. Preparate il piano di 12,5x5,5, tagliando il legno bene in quadro, quindi i due longheroni di supporto, di cm. 10,5x0,5, dei quali smusserete gli angoli inferiori, come in *fig.* 1. Preparate quindi la striscia che unisce le due coppie di gambe, che è di cm. 9,5x1. Come gambe tagliate quattro pezzi di 5,5x0,1. Ad una delle estremità di ognuno fate una tacca di 0,5x0,3 secondo le indicazioni di *fig.* 2. In quanto ai piedi di ognuno di essi è formato con quattro pezzi, due di 5x0,5 e due di 0,5. Preparateli ambedue, incollateli, quindi smussatene le estremità, come indicato in *fig.* 2. Levigate bene tutte le superfici ed i bordi.

Montaggio. — Incollate e fissate con spine i longheroni alle gambe e queste ai piedi. Incollate e fissate con spine il piano superiore ai longheroni e, per ultima, la striscia di collegamento ai piedi.

Le sedie (fig. 3, part. A, B, C, D). — Preparate un blocco *(A)* di cm. 7 x 4 x 4, curando che tutte le sue facce siano bene in quadro. Disegnate la parte da asportare per ricavare il sedile *(B)*. Quindi tracciate e tagliate con una sega sottile e con la massima cura per non spaccare il legno, le porzioni da asportare per ottenere le gambe *(C)*. Pareggiate bene il rovescio del sedile con uno scalpello a lama piatta, quindi incollattevi e fissatevi con puntine un pezzo di compensato *(D)*, che darà una maggiore robustezza alla sedia. Arrotondate il dorso del sedile e, se lo credete, rivestite di cuoio sottile (un vecchio guanto vi fornirà il materiale) come indicato nello schizzo in alto.

La credenza. — Questo mobile è lungo 10 cm., alto 6 e profondo 4, ed è fatto tutto di mate-

riale, preferibilmente compensato, di 3 mm. di spessore.

Cominciate con il preparare il piano superiore ed il fondo, che sono di cm. 9,7x4, le due fiancate, di cm. 5,5x4, quindi preparate i giunti come indicato in *fig.* 4, dato che giunti di testa semplici non garantirebbero una solidità sufficiente.

Preparate anche gli sportelli, di cm. 5x3,5, e di ognuno arrotondate lo spigolo anteriore del lato lungo che rimane allo esterno, cioè di quello che dovrà essere incernierato. Inserite in ognuno due perni secondo le indicazioni di *fig.* 6.

Il pannello centrale è un pezzo di cm. 5x2,5, nel quale sono tagliate scanalature orizzontali a V, il cui unico scopo è quello di simulare una fila di cassetti, che sarebbe troppo complicato costruire di così piccole dimensioni (*fig.* 5).

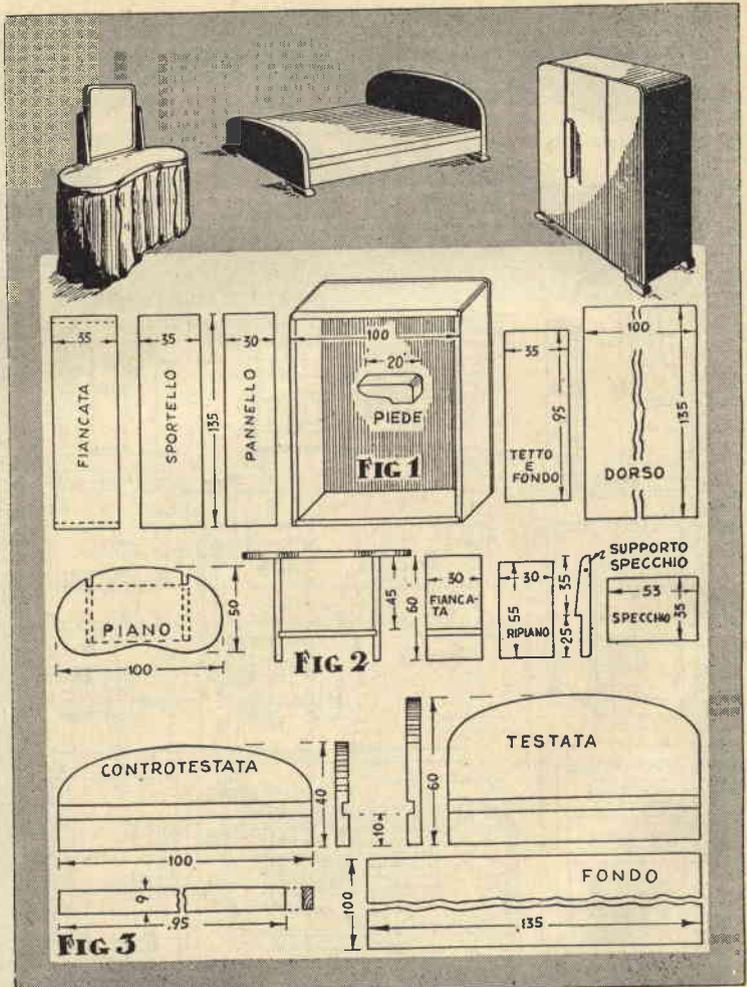
Aggiungete quindi le maniglie sia per gli sportelli che per i cassetti, maniglie che ritaglierete da materiale di 0,3x0,3 cm. ed incollerete al loro posto. In *fig.* 4 e nella veduta d'insieme in alto nella tavola diamo suggerimenti per due diversi tipi di queste maniglie. Potrete scegliere il tipo che più risponde al vostro gusto, od escogitare voi stessi qualcosa di differente. Trapanate i fori ciechi nel piano superiore e nel fondo per i perni degli sportelli.

Montaggio. — Incollate e fissate con spine il fondo alle fiancate, quindi sistemate in giusta posizione gli sportelli ed il pannello centrale. Tagliate, controllate perchè si adatti bene al suo posto, e fissate tra fiancate e fondo il pannello posteriore, che farete con un rettangolo di compensato di 9,5 x 5. Incollate al fondo due pezzi di 3,5 x 0,5 x 0,5, che fungeranno da piedi. Incollate una striscetta lungo il giunto, tra il fondo ed il pannello centrale, facendolo sporgere di qualche millimetro oltre i lati di questo, come indicato in *fig. 4*, affinchè serva da arresto agli sportelli, quindi incollate e fissate il piano superiore, curando che i perni degli sportelli entrino nei fori per loro preparati.

La camera da letto

Anche in questo caso è stato usato materiale di 3 mm. di spessore, e i criteri che hanno guidato il disegno e le modalità di costruzione di questo gruppo di mobili in miniatura sono rimasti invariati.

Costruzione

L'armadio (fig. 1). — Questo armadio è alto 14,5 cm., largo 10 e profondo circa 4. Il corpo è sostenuto da 4 piedi.

Preparate per prime le due fiancate o « guancie » di cm. 14 x 4 e tagliate come indicato i giunti alle estremità.

Preparate dopo due pezzi di 9,7 x 4 per il piano superiore ed il fondo. Levigate bene tutte le superfici, anche quelle interne, quindi unite le parti con colla e puntine, controllando accuratamente che tutte le parti siano bene in quadro (ricordate che è buona norma unire prima con la sola colla, lasciare che questa asciughi e controllare. Se tutto è a posto, fissare con i chiodi. Il controllo deve essere effettuato prima che l'adesivo sia completamente asciutto, quando cioè ha ancora la plasticità necessaria per permettere eventuali correzioni).

Livellate bene i bordi anteriori e posteriori di questa intelaiatura ed incollate e fissate con le solite puntine il pannello posteriore, che farete con un pezzo di cm. 14 x 10.

A questo punto preparate i due pannelli da sistemare sul davanti, uno da una parte ed uno dall'altra dello sportello. Misureranno ognuno cm. 14 x 3 e verranno tagliati, incollati e fissati nel solito modo al loro posto, come mostra la veduta di insieme. Preparate quindi la porta con un pezzo di cm. 14 x 4, controllate che si adatti

bene all'apertura rimasta tra i due pannelli, e fissatela con un paio di cernierine poste al suo lato destro. Come maniglia per aprire questo sportello, va benissimo una striscia di 0,3 x 0,3 di sezione. Se questa soluzione non vi piace, potete usare un pomo metallico: quelli dei cassetti più piccoli delle scrivanie vanno in genere benissimo.

Arrotondate gli spigoli superiori del vostro armadio, preparate i quattro piedi, che potrete fare secondo il disegno in *fig. 1,* incollateli e fissateli al loro posto.

Il tavolino per la toeletta. — Questo mobile, caratterizzato da una linea curva graziosissima, è lungo 10 cm., profondo 5, alto 6.

Prima di tutto tagliate il piano superiore da un pezzo di 10 x 5, dopo averne disegnato il contorno a grandezza naturale, e fatevi le tacche per i supporti dello specchio.

Fate quindi i due montanti, che sono di cm. 6 x 3. Tagliate in questi, curando che risultino perfettamente alla stessa altezza, le due scanalature nelle quali sarà incastrato il piano inferiore, e preparate anche questo, che è di cm. 5,5 x 3.

Levigate accuratamente tutte queste parti, poi incollatele e spinatele insieme, controllando, come abbiamo detto sopra, che siano bene in quadro. Per imitare lo specchio tagliate un pezzo di 5,3x4 e rivestitelo con un pezzetto di stagnola perfettamente stesa, che non faccia neppure una piccola grinza (se volete seguire il nostro consiglio, levigatela accuratamente, prima di tentare di incollarla al suo supporto.

Per sorreggere lo specchio, disegnate e tagliate come indicato nell'apposito particolare di *fig.* 2, i due supporti e trapanate alla loro estremità superiore due fori nei quali possano passare i due spinottini mediante i quali lo specchio sarà imperniato (a rigore possono esser costituiti anche da due chiodini, o meglio sottili viti). Montate lo specchio ed incollate i suoi supporti nelle tacche per loro preparate e finalmente increspate un pezzo di stoffa adatta tutto intorno.

Il letto (fig. 3). — Il letto è lungo cm. 14,5 e largo 10. Da un pezzo lungo 6 cm. (misuratelo nel senso nel quale corre la grana) e largo 10 tagliate la testata. Fate in questo una scanalatura di mm. 3 di larghezza per 1,5 di profondità per incassarvi il fondo, ed arrotondate il lato superiore, dandogli una curvatura armonica.

Tagliate quindi la controtestata, che farete con un pezzo lungo cm. 4 e largo 10, e fate anche in questa la scanalatura per il fondo, curando che risulti alla stessa altezza precisa di quella fatta nella testata. Arrotondatene il bordo superiore secondo la medesima curvatura della testata (questa può servirvi come guida), poi tagliate il fondo, un rettangolo di cm. 14 x 10, con entrambe le estremità bene in quadro.

Preparate i due longheroni di unione della testata alla controtestata, di cm. 9,5 x 1. Scartavetrate con cura tutte le parti, spolveratele ed incollate e fissate con chiodini senza testa la testata e la controtestata al fondo, curando che le parti risultino bene in quadro; quindi fissate con colla ed i soliti chiodini i longheroni sia al fondo che alla testata ed alla controtestata. Fate quattro piedi eguali a quelli dell'armadio e fissateli al loro posto, come indicato nella veduta d'insieme.

Volendo potete completare la camera da letto con due sgabellini fatti come le sedie del salotto da pranzo, ma senza spalliera.

Vostra moglie penserà alle finiture.

C'è anche la cucina

Tranne le gambe del tavolo, tutto è fatto con lo stesso materiale da 3 mm. di spessore usato per le altre stanze. A differenza dei mobili di quelle, però, che possono essere lasciati anche naturali, questi debbono essere smaltati in un colore adatto: azzurro, crema, bianco, verde chia-

ro sono i più consigliabili e quelli che più si avvicinano alla realtà. L'insieme sarà completato da una piccola cucina economica, di dimensioni proporzionate, che sarà acquistata con poche lire in qualche magazzino. Dovendo, infatti, questa essere di metallo, non è conveniente autocostruirla. Con il sistema usato per la costruzione dell'armadio della camera da letto, invece, può essere costruito un frigorifero.

Costruzione

Le sedie (fig. 1). — Gambe, braccioli e spalliera di queste sedie sono in canna di 3 mm., mentre i fondi saranno tagliati alle dimensioni indicate in figura da compensato. In questi fondi saranno trapanati i foquelli posteriori della poltroncina, in modo che possano accogliere anche i braccioli.

I braccioli e le gambe anteriori di questa sedia sono in un sol pezzo, così come in un solo pezzo sono, sia nella poltroncina che nelle sedie — delle quali si farà il numero desiderato — gambe posteriori e spalliera, le gambe essendo ripiegate un po' indietro dopo l'inserzione nei fori del sedile.

Le gambe anteriori della sedia sono lunghe 4 cm.; le gambe anteriori della poltroncina che, come abbiamo detto, formano anche i braccioli, sono lunghe cm. 8; le gambe posteriori, spalliera compresa, cm. 10. Tagliate la canna nelle lunghezze indicate, incollatela in posizione, avendo cura che le estremità delle gambe risultino allo stesso livello.

La credenza (fig. 2). — Questo mobile è ampio cm. 12,5 alto 15 e profondo 4. Esso si compone di due parti distinte la sezione superiore, aperta, e la sezione inferiore, chiusa, come il disegno di pag. 41 mostra.

Non lasciate disabitata la vostra bella casa! Ecco qui due giovani sposini che sarebbero felicissimi di un simile nido.

La sezione superiore. — Tagliate 4 pezzi di cm. 11 x 1,5 x 0,3, che vi serviranno per il piano superiore i due intermedi ed il piano inferiore. Fate le due fiancate di 9 x 1,5, eseguendo gli incassi necessari per i giunti illustrati nella veduta di insieme. Levigate bene tutte le facce, comprese quelle interne, incollate e fissate con chiodini senza testa le varie parti insieme, controllando che tutte siano bene in quadro, quindi fate e fissate al suo posto il pannello posteriore, costituito da un pezzo di compensato di 11 x 9.

La sezione inferiore. — Tagliate tre pezzi di 12,2 x 3,5 per il piano superiore, il fondo ed il divisorio e due di 6 x 3,5 per le fiancate. In queste preparate gli incassi per i giunti come illustrato nel particolare apposito, tenendo presente che le scanalature per il divisorio ed il fondo sono larghe mm. 3 e profonde 1,5.

Preparate poi le due porte, che sono alte cm. 4 e larghe 5,5 e vanno imperniate al mobile come gli sportelli della credenza del salotto da pranzo. Notate che questi sportelli, così come i finti cassetti, sono incassati di mm. 1,5 rispetto all'intelaiatura del mobile.

I cassetti finti sono costituiti da un sol pezzo di cm. 12 x 1 ed un pezzo verticale, che costituisce un falso divisorio, di 4 x 1.

Fate i fori per i perni delle porte, pulite tutte le parti, fissate le maniglie, che sono pezzi di 0,3 x 0,3 di sezione, lunghi cm. 2,5 per gli sportelli e 3 per i cassetti.

Il montaggio. — Cominciate con l'incollare e fissare le fiancate al fondo, poi inserite gli sportelli e fissate il divisorio orizzontale. Incollate e fissate al suo posto il divisorio verticale e seguite con il fronte dei falsi cassetti. Sistemate al suo posto, incollate e fissate il piano superiore e completate questa parte con il fissare il pannello posteriore, che è un rettangolo di compensato di cm. 12,5 x 6.

ED ORA I PADRONI DI CASA

Potete fare di varie misure questi graziosi bambolotti. I disegni che vi diamo serviranno per 4 grandezze: cm. 12,5 - 10, 7,5 e 5 rispettivamente

Le due bambole maggiori sono fatte di feltro color carnicino, tranne la testa che è di un qualsiasi robusto tessuto a maglia, anch'esso di carnicino.

Le due più piccole invece, sono di tessuto a maglia, eccezion fatta per le mani ed i piedi che sono di feltro. Le più grandi sono sorrette da filo metallico celato nell'interno.

Capelli da bambola regolari possono venire usati per le due maggiori, ma lana da ricamo da un miglior resultato per le più piccole e può essere usata anche per le altre.

I lineamenti di tutte le bambole sono ricamati con cotone mercerizzato.

Un leggero tocco di rossetto (quello stesso da labbra va benissimo) darà vita alle guancie, e verrà applicato mediante un pezzetto di feltro tagliato a punta.

I disegni e le misure sono dati separatamente. Le instruzioni seguenti si applicano però a tutte e tre le misure (12,5 - 10 - 7,5 cm.).

Tagliate i pezzi richiesti di feltro e di maglia ed inoltre 80 cm. di filo di ottone, preferibilmente del tipo sottile che viene venduto a rocchetti e piegate il filo in quattro parti uguali, come indicato dai disegni.

Intorno al filo avvolgete e cucite il pezzo di feltro destinato a formare il corpo.

Ora prendete uno dei pezzi di feltro delle gambe, piegatelo in modo da portarne i bordi a combaciare con la linea di centro, poi piegate ancora lungo questa linea e fermate con una cucitura che eseguirete come indicato nell'apposito particolare.

Piegate e cucite così anche l'altra gamba e in centro ad ognuna introducete una delle estremità del filo piegate a V. Cucite uno dei pezzi dei piedi alla estremità del filo, che avrete prima piegato a 90° e un po' in fuori come mostrato e sopra a questo cucite l'altro pezzo, fissandolo inoltre con qualche punto alla estremità inferiore della gamba.

Eseguite così anche l'altra gamba e l'altro piede, quindi

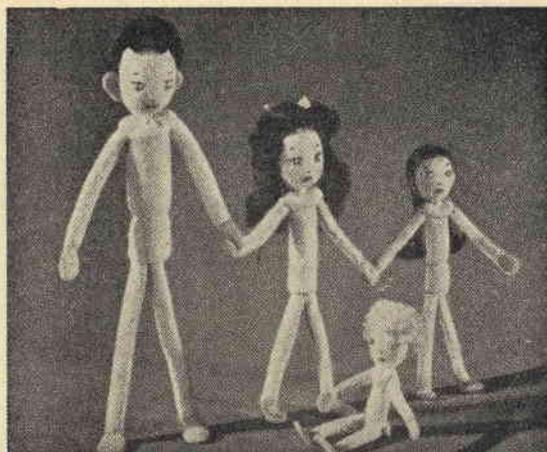
Questi disegni servono per le bambole di 12,5 cm.. Debbono essere, però, un po' ingranditi: corpo, 105x40; testa, 42x47; gamba, 60x20; braccio 42x22.

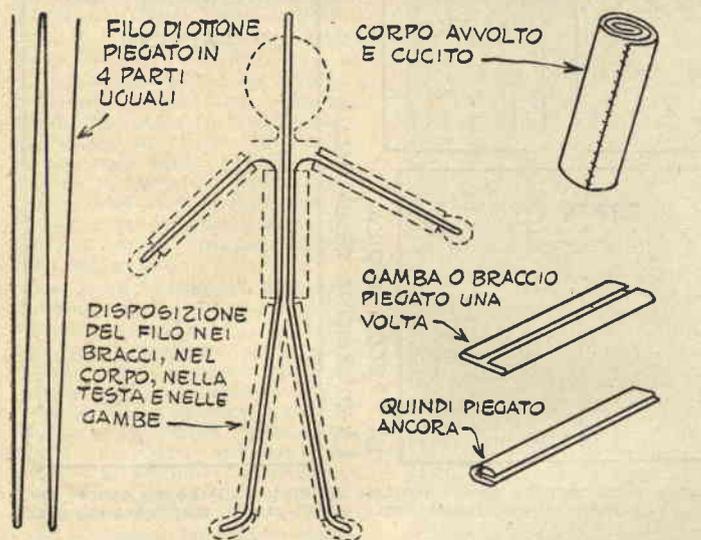
C'È ANCHE LA CUCINA - *(Continua dalla pag. precedente)*

Una volta ultimate le due sezioni, scartavetrate accuratamente tutto, arrotondate tutti gli spigoli esposti ed incollate e fissate con chiodini l'una all'altra.

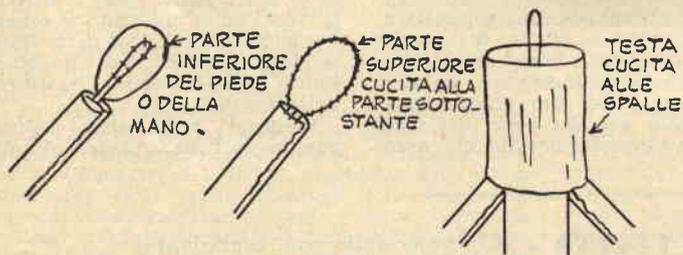
Il tavolo (fig. 3). — Tagliate il piano, cm. 12,5 per 9, le due fiancate, 12 x 1, le due testate, 7 x 1. Preparate le quattro gambe che sono lunghe cm. 6 ed hanno la sezione di 0,7 x 0,7 alla estremità superiore. Notate che esse sono assottigliate solamente all'interno, in modo da esser portate alla sezione di 0,5 x 0,5 alla estremtià inferiore.

Scartavetrate tutte le parti, poi incollate e fissate le due testate alle gambe, quindi collegate le due unità con le fiancate e incollate e fissate sulla intelaiatura così ottenuta il piano superiore.

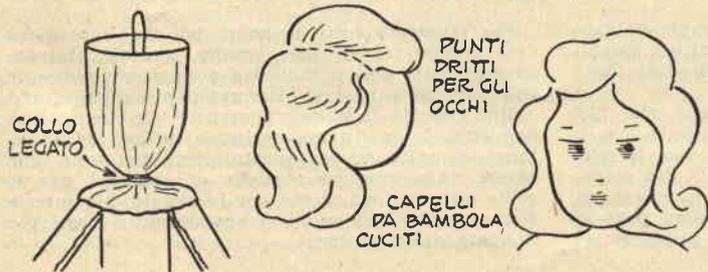
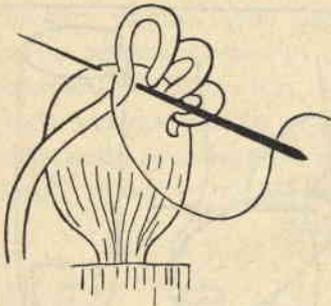
Una piccola batteria di utensili da cucina, che acquisterete in un magazzino e un po' di vasellame completeranno questa cucinetta, che può essere rallegrata preparando dei cuscini per le sedie ed una tovaglietta per la tavola. Ma questo sarà compito del quale si occuperanno mani più delicate delle vostre.

Nelle due foto le bambole delle varie misure prima e dopo essere vestite.

A fianco la tavola dei dettagli per la realizzazione.

fate passare i quattro capi del filo attraverso il cilindretto che prima avete preparato per il corpo, facendo scendere questo giù sino alle gambe

Piegate poi all'estremo i due capi del filo, laddove termina il corpo, quindi ripiegateli ancora a V per metà, in modo che possano passare attraverso il centro dei bracci, che farete come le gambe, e investirete sui fili, preparando poi e fissando al loro posto le mani con il procedimento usato per i piedi.

Resta adesso da fare la testa. Unite con una fitta cucitura sul retro i bordi del pezzo scelto,

Ecco come vanno cuciti i vari pezzi delle nostre bambole.

passate il filo attraverso questa specie di tubo e cucite con il solito punto la estremità inferiore di questo alla estremità superiore dei bracci e del corpo. Legate quindi intorno al collo con filo di cotone, e riempite la testa curando che il filo resti in centro al ripieno. I nostri disegni vi illustrano queste operazioni.

Quando il ripieno avrà raggiunto la consistenza necessaria, raccogliete la stoffa intorno alla

Come fare la chioma con filo di lana. Usate lana grossa e cucitela a posto con cotone dello stesso colore

LE FRECCIE INDICANO LA DIREZIONE DELLA MAGLIA

BAMBOLA DI 10
CORPO
(1 PEZZO) FELTRO

BAMBOLA DI 10
TESTA
(1 PEZZO) MAGLIA

BAMBOLA DI 10
BRACCIO
(2 PEZZI) FELTRO

PIEDI E MANI
DELLA BAMBOLA
DI 10

BAMBOLA DI 10
GAMBA
(2 PEZZI) FELTRO

TAGLIARE UN FILO D'OTTONE LUNGO 55

BAMBOLA DI 7,5
CORPO
(1 PEZZO) MAGLIA

BAMBOLA DI 7,5
TESTA
(1 PEZZO) MAGLIA

BAMBOLA DI 7,5
GAMBA
(2 PEZZI) MAGLIA

BAMBOLA DI 7,5
BRACCIO
(2 PEZZI) MAGLIA

FILO OTTONE cm. 45

BAMBOLA
DI 5,5
GAMBA
(2 PEZZI)

BRACCI E GAMBE DI MAGLIA
MANI E PIEDI DI FELTRO
1 PEZZO OGNUNO

BAMBOLA DI 5,5
BRACCIO
(2 PEZZI)

BAMBOLA DI 5,5
TESTA
(1 PEZZO) MAGLIA

BAMBOLA DI 5,5
CORPO
(1 PEZZO) MAGLIA

Questi disegni serviranno per le bambole delle tre misure minori

sommità della testa e piegate in dentro il margine, lasciando sporgere il filo. Fate di questa sporgenza una spiralina piatta, un paio di spire basteranno, in modo che non possa uscire e tagliate il di più.

Mettete ora a posto la chioma. Potete usare allo scopo una parrucca da bambola, che fisserete con qualche punto alla testa, come potete usare lana da ricamo o da lavori a maglia, che fisserete tutt'intorno a zig-zag (*vedi particolare apposito*).

Ricavate i pezzi delle orecchie da avanzi di feltro e cuciteli al loro posto (non è necessario fare le orecchie, allorché debbono essere ricoperte dalla chioma).

Lavorate gli occhi con cotone mercerizzato azzurro ed aggiungete un punto o due di filo bianco per dar loro maggior risalto, quindi fate un punto bruno scuro al di sopra di ogni occhio. Un altro punto uguale forma il sopracciglio ed un piccolo punto il naso. Per la bocca usate cotone mercerizzato rosso.

La bambola è adesso pronta ad essere vestita. Non è possibile qui dare i disegni degli abiti: ognuno potrà sbizzarrire la fantasia a questo riguardo, pur di farli molto semplici. Avanzi feltro, organdis, trina sembrano i materiali più adatti.

Le bambole di 10 e di 7,5 cm. sono fatte nello stesso modo, usando però tessuto a maglia (magari ricavato da un vecchio paio di calzini) invece del feltro per le gambe, il corpo e i bracci di quelle di 7,5.

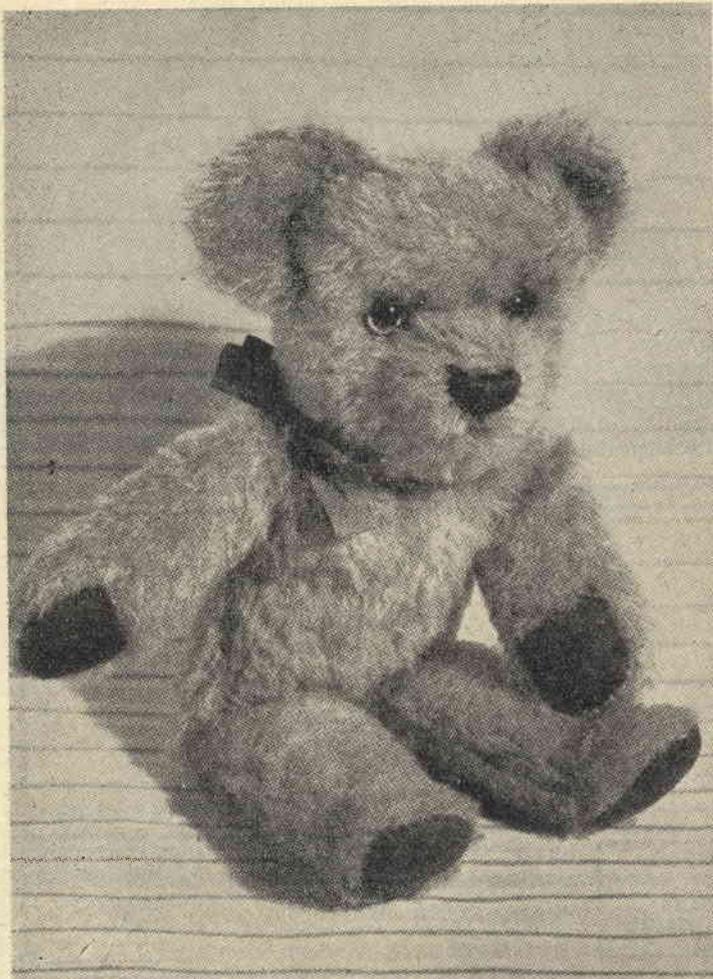
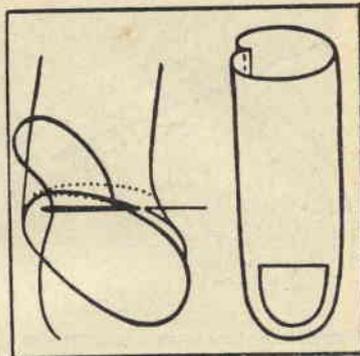
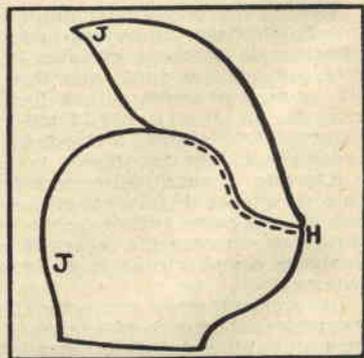
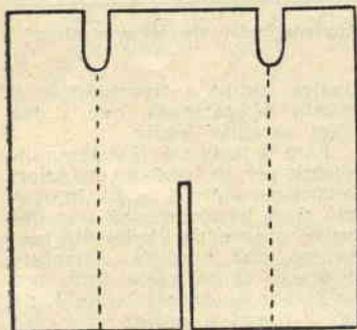
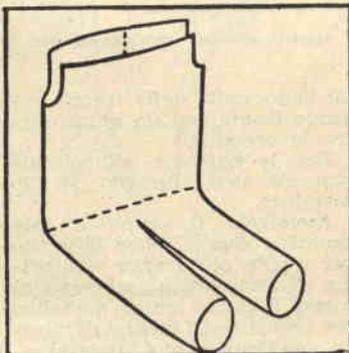
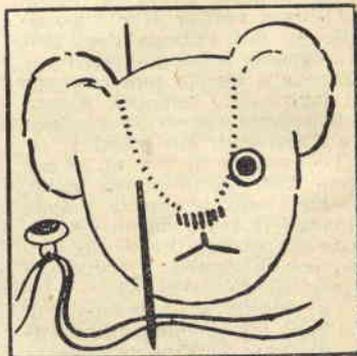
La chioma della bambola di 7,5 della nostra fotografia è fatta di lana da ricamo disposta sulla sommità delle testa e fissata dove si desidera che venga a trovarsi la divisa. Poi è portata dietro la testa e intrecciata, la sommità delle treccie essendo fissata con un punto dietro le orecchie.

Per le bambole più piccole non c'è alcun bisogno di filo metallico.

Avvolgete il corpo e fate bracci e gambe come descritto per quelle più grandi, ma, prima di attaccare questi pezzi al corpo cucite i pezzi di feltro per le mani ed i piedi nell'interno degli arti, i cui margini avrete ripiegato in dentro.

Fissate le gambe al corpo passando un robusto filo attraverso una gamba, il corpo e l'altra gamba e riportandolo al punto di partenza, ove i due capi saranno legati.

Fate la testa con il sistema indicato per le bambole maggiori e cucitela sopra il corpo. In questo caso, naturalmente, non dovrete preoccuparvi del filo metallico, che non c'è. Attaccate i bracci come avete fatto per le gambe, quando la testa è già stata messa a posto.

Cucite zig-zag di lana da ricamo giallo oro o nera o marrone sulla testa per simulare la chioma e fate occhi, naso e bocca come già indicato.

Questo orsacchiotto non è una novità: in ogni negozio di giocattoli lo vedrete esposto, ma con un cartellino che vi farà sudar freddo. Basterà che abbiate, però, un pezzetto di stoffa pelosa e potrete farlo acquistando soltanto gli occhi.

A destra, come è fatta la gamba anteriore. A sinistra, la cucitura della pianta di uno dei piedi posteriori. Il tessuto del piede deve girare un po' sotto la soletta, per la quale come per la palma della gamba anteriore si userà un pezzetto di feltro di colore più scuro di quello del tessuto disponibile per l'orsacchiotto

Come va cucito ai due pezzi laterali il gherone centrale della testa: nei disegni troverete le lettere indicative, che devono esser fatte corrispondere

Piegate lungo le linee punteggiate e cucite a macchina da rovescio i giunti delle due gambe e quello centrale del dorso con filo forte

Fate da dritto un'impuntura trasversale all'altezza delle anche, e il vostro orsacchiotto rimarrà con le gambe piegate in avanti

Per fissare saldamente l'occhio, l'ago va fatto passare da una parte all'altra della testa, curando di lasciare oltre il nodo 5 centimetri

Queste pagine sono dedicate alle mammine, affinché possano unirsi ai papà nella preparazione dei giocattoli per i loro piccoli. Le nostre fotografie non le spaventino. Tutte loro, per poco che sappiano tenere l'ago e le forbici in mano, sono certamente in grado di eseguire tutti i nostri progetti, per i quali non dovranno spendere un soldo. Il materiale necessario lo troveranno nel sacchetto degli avanzi o tra gli indumenti fuori uso. Nella tavola unita al fascicolo sono dati tutti i disegni a grandezza naturale.

IL FAVORITO N. 1

Questa simpatica creatura è molto semplice a realizzare. Un soprabito fuori uso di qualsiasi tessuto peloso (e con la moda che tali tessuti hanno in questi ultimi anni, non è affatto difficile trovarne) fornirà materiale ideale, così come può darsi che troviate quello che occorre scovando fuori un vecchio loden.

Non siate troppo sofistici: qualsiasi tessuto a pelo fitto e corto andrà bene. Come ripieno, vecchie calze e calzini rotti. Da comperare non c'è che un paio di occhi e, cosa che aumenterebbe il fascino del giocattolo, eventualmente uno di quei piccoli meccanismi che stridono quando vengono compressi: potrete trovare gli uni e l'altro da qualche riparatore di giocattoli.

Oltre a quanto abbiamo elencato, non vi occorre che qualche pezzetto di feltro, magari ritagliato da un vecchio cappello, o di pelle ricavata da un guanto, per le piante dei piedi.

Dai nostri disegni, che riportiamo a grandezza naturale, ritagliate tutti i pezzi contraddistinti dal **N. 1** e sistemateli sul rovescio del tessuto del quale disponete. Se il pelo di questo ha una sua particolare direzione — cosa alla quale occorre fare buona attenzione — disponeteli nel senso indicato dalle frecce, la cui punta deve essere rivolta nella direzione del pelo. Ritagliate accuratamente, tenendovi all'esterno del tracciato di circa 1 cm. per avere un po' di margine per le cuciture.

Per tagliare il secondo pezzo della testa, rovesciate il disegno, in modo da trovarvi un pezzo sinistro ed un pezzo destro e non due identici.

Tutte le cuciture debbono essere fatte a macchina da rovescio.

Fate prima la cucitura centrale del dorso, quindi le cuciture delle gambe posteriori che vanno eseguite procedendo dall'alto giù lungo la gamba; poi cucite i pezzi ricurvi che costituiscono la parte superiore di ogni piede. Fate quindi le gambe anteriori e cucitele dopo aver unito i giunti delle spalle per circa cm. 2,5.

Ora rivoltate in fuori il fianco sinistro del vostro orsacchiotto e fate una cucitura a macchina laddove le gambe si uniscono al corpo.

Preparate il vostro ripieno, ritagliando nei più piccoli pezzetti che potrete vecchie calze, calzini fuori uso, magliette e oggetti del genere. Questi ritagli debbono essere minuti tanto da garantire l'omogeneità del ripieno.

Non pressate troppo, però, il ripieno, altrimenti potrete rovinare l'effetto del pelo, che rimarrebbe troppo irsuto ove il tessuto fosse teso in maniera eccessiva. Cominciate con il riempire le gambe e finite con il cucire sulla estremità di ogni piede una soletta tagliata in feltro o pelle rivolgendo i bordi del materiale sotto questa soletta ed usando cotone di colore uguale a quello della suola stessa, in modo che i punti risultino meno visibili che possibile.

Riempite corpo e gambe anteriori, inserendo nel ripieno il meccanismo sonoro, se ve ne siete provvisti, poi cucite l'apertura del collo. Cucite quindi una palma di feltro o di cuio all'interno di ogni zampa anteriore, come la fotografia mostra.

Preparate la testa, rovescio in fuori, inserendo il gherone tra i due pezzi che la testa compongono (fate combaciare le lettere dei disegni, se volete che le parti risultino correttamente disposte) e riempite pressando piuttosto fortemente e cercando di modellare la testa stessa durante la sistemazione del ripieno.

Ponete la testa al suo posto sulle spalle, fermatevela con un punto o due in centro, quindi cucite tutto intorno, tirate bene il filo e ripetete la cucitura due o tre volte, per esser certi della solidità del giunto.

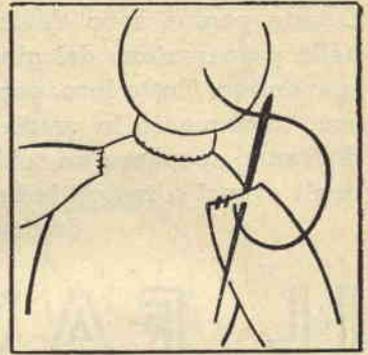
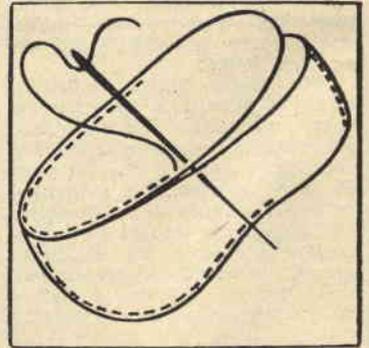
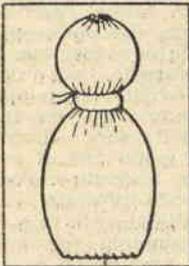
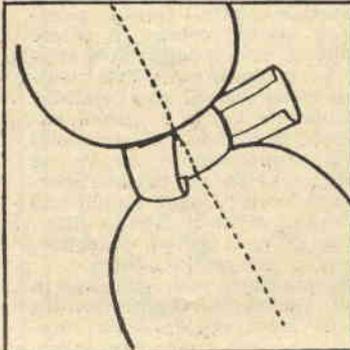
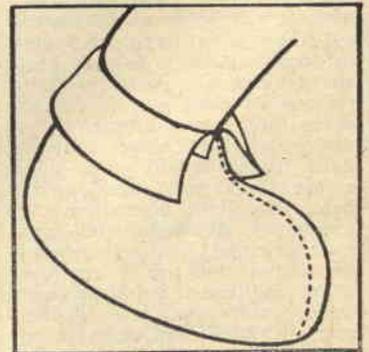
La giusta tensione del filo fa si che il margine del materiale si pieghi in dentro automaticamente.

Unite i due pezzi di ogni orecchio da rovescio, lasciando solo quella piccola apertura che è necessaria per rivoltarlo a cucitura ultimata. Cuciteli quindi alla testa, nella posizione indicata, cercando di dar loro una curva graziosa.

Usate un ago lungo e filo ben robusto per la cucitura degli occhi. Annodate insieme i due capi del filo, lasciando di ognuno un tratto di circa 5 centimetri libero oltre il nodo. Passate questa estremità nell'anellino dietro l'occhio, quindi passate l'ago tra i due fili e tirate bene: l'occhio risulterà così saldamente unito al filo. Passate allora l'ago attraverso la testa, dal punto nel quale l'occhio deve risultare al retro dell'orecchio, poi ritornate sino all'occhio, annodate i fili, servendovi dei due capi liberi oltre il nodo e tirate fortemente, in modo che il nodo rimanga ben nascosto e l'occhio leggermente infossato.

Finalmente fate il naso o ricamandolo con qualche punto od applicando al suo posto un pezzetto di feltro o di cuoio (i disegni ne danno la forma) ed eseguite sotto il naso una Y invertita, che rappresenterà la bocca.

Un collare di nastro di colore vivace intorno al collo, magari qualche sonoglietto ed il vostro orsacchiotto è finito.

Anche questo è un bambolotto che gode di larga popolarità nel mondo piccino. E' anche uno dei più facili a fare e quindi molto consigliabile per la mammina alle prime armi in questo campo

I bracci vanno cuciti alle spalle con un sopraggitto. Perché il lavoro riesca bene, occorre spingere un po' in basso il ripieno, affinché non interferisca con la cucitura, che va ripetuta più di una volta

Tutte le cuciture delle scarpe eseguite da rovescio, a meno che il feltro usato non sia tanto spesso da impedire di capovolgerlo dopo

Cominciate con il fare un cilindro da un rettangolo di una qualsiasi maglia fitta, eseguendo da rovescio la cucitura dei lati da unire, quindi rovesciate, riempite e legate al punto indicato, in modo da ottenere la strozzatura del collo tra testa e busto. Cucite l'apertura in basso prima del ripieno e raccogliete dopo l'apertura al sommo della testa con un'impuntura

Sulla legatura cucite una striscia di tessuto uguale dai margini ripiegati in dentro, allo scopo di nasconderla. Cercate di fare i punti meno visibili che vi è possibile

Il giunto tra la scarpa e la caviglia verrà nascosto senza difficoltà con il fare al collo delle scarpe una piccola rovescia, che oltre a tutto, aggiungerà un dettaglio interessante

IL PICCOLO MONTANARO

E' con questa paziente creatura che vi consigliamo di iniziare i vostri tentativi in questo campo: se l'amico sembra un sempliciotto a guardarlo in faccia, assai più semplice è la sua realizzazione ed altrettanto economici sono i materiali richiesti: qualsiasi vecchia maglia di lana di color chiaro, sia ricavata da un costume da bagno fuori uso, sia da un vestito, o da un indumento intimo. L'importante è che si tratti di un tessuto a maglia. Vecchie calze e vecchi calzini, ridotti in pezzetti serviranno per il ripieno.

Lana nera servirà per la capigliatura. Per i vestiti va bene tutto ciò che vi viene a mano. Panno tipo Lenci è il preferito e se di colore vivace tanto meglio.

Un vecchio cappello di feltro vi fornirà il materiale per il cappello e le scarpe; le parti meglio conservate di un vostro paio di guanti fuori uso daranno vita ai guanti dell'amico.

Prima di tutto preparate il necessario per il ripieno, tagliando a pezzettini il materiale che avete raccolto allo scopo. Ve ne occorre una buona quantità, e se non sarà tagliato in pezzetti piccoli non vi permetterà di ottenere quella uniformità di ripieno che è indispensabile. Si tratta di un lavoro preliminare noioso, ma importante.

Ora tagliate un pezzo del tessuto scelto (maglia, ricordiamo) di cm. 33x28 per il corpo e la testa (sono fatti in un pezzo solo), tenendo presente che la maglia deve correre parallela al lato minore. Piegate a metà, rovescio in fuori, in modo da ottenere un pezzo a doppio di 33x14 e cucite il lato di 33. Spianate questa cucitura, quindi cucite attraverso una delle estremità e rovesciate all'esterno.

Riempite bene, quindi raccogliete insieme il bordo della estremità aperta temporaneamente, per impedire al ripieno di uscire, mentre lavorate intorno al corpo. Segnate il collo con due legature distanti una dall'altra circa 25 mm. come mostrato nell'apposito particolare e tirando i fili delle legature sino a raggiungere una circonferenza di circa 14 cm.

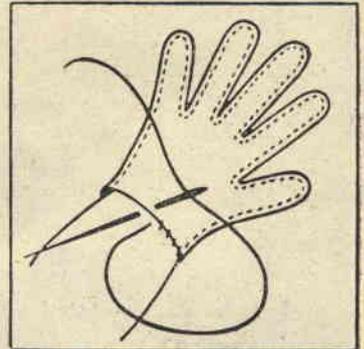
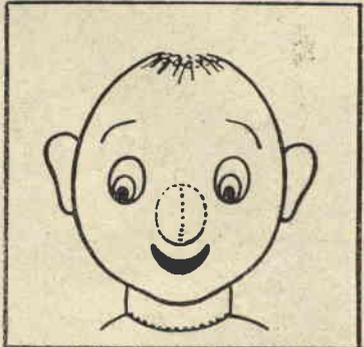
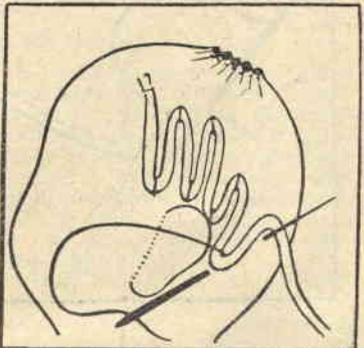
Dal materiale stesso usato per il corpo tagliate una striscia di 16x4,5, curando che la maglia corra parallela al lato maggiore, rovesciatene in dentro i bordi e cucitela intorno al collo, cercando di nascondere i punti.

Tagliate, sempre dallo stesso materiale, due pezzi di 16x10 per i bracci e due di 24x10 per le gambe (la maglia correndo in ogni caso parallela al lato maggiore). Piegate ogni pezzo a metà, rovescio in fuori, e cucite i lati maggiori insieme. Spianate ed eseguite quindi la cucitura attraverso una estremità.

Rovesciate, riempite e imbastite l'estremità aperta, che corrisponderà al polso nei bracci ed alla caviglia nelle gambe. Cucite l'altra estremità di ogni arto saldamente al corpo.

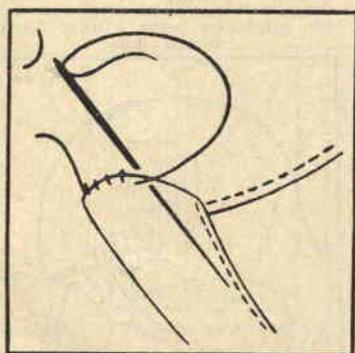
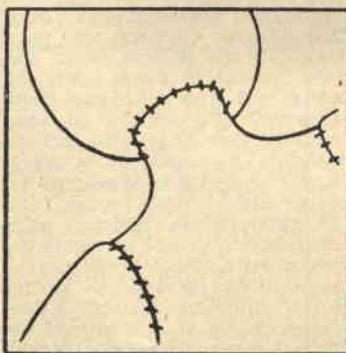
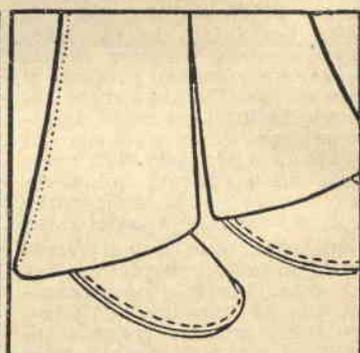
Riprendete dalla tavola generale i disegni per gli abiti (pezzi contrassegnati con il **N. 3** Ritagliate secondo questi disegni con la massima precisione dove usate feltro o cuoio, ma calcolate qualcosa in più per le cuciture ogni volta che dobbiate usare materiale deformabile. Fate il camiciotto, rivestitene il bamboccio e cucite l'apertura del dorso. Passate poi ai pantaloni e completateli con le bretelle ed i grandi bottoni. Ultimate questa parte del lavoro con il colletto e con l'annodare a mo' di cravatta un nastro rosso (nessun disegno occorre per quest'ultimo particolare).

Ora le scarpe, per le quali userete feltro di un vecchio cappello, possibilmente nero. Tagliate per ciascuna due pezzi della tomaia ed una suola. Cucite insieme la punta ed il calcagno dei due pezzi che costituiscono ogni tomaia ed inserite tra loro la soletta, poi rovesciate, in modo che la superficie buona risulti all'esterno (se usate feltro molto rigido, fate la cucitura da diritto: naturalmente in questo caso non dovrete rovesciare la scarpa) e riempite pressando il ripieno fortemente, ma facendo attenzione che la soletta non si deformi, cosa che potrete magari evitare, inserendo nell'interno un pezzetto di cotone sottile o di presspann tagliato nella stessa forma della soletta. Assicuratevi quindi che anche le gambe del bamboccio siano ben

(Segue a pag. 53)

Quando riempite le mani, limitatevi a sospingere un po' di ritagli di lana su nelle dita, quindi infilate il polsino sul braccio e cucite tutto intorno con il solito punto

Ecco come vanno disposti i lineamenti sulla faccia. Notate che gli occhi sono fatti con tre ovali di grandezza decrescente e di colore diverso: bianco, azzurro chiaro e blu scuro. La bocca è una piccola mezza luna

I capelli sono fatti con alcuni fili, o un filo molto grosso, di lana fissata a zig-zag molto ravvicinati e pronunziati. Una striscia di stoffa nera a pelo lungo può evitare questo lavoro

DA UN CAPPELLO FUORI USO UN GRAZIOSO NEGRETTO

Pezzi ritagliati da un vecchio cappello di feltro nero possono tornar utili per realizzare questo grazioso negretto. Pezzi tagliati da un altro cappello (verde chiaro è stato usato per il prototipo, ma qualsiasi altro colore, grigio o marrone chiaro, ad esempio, andrà bene ugualmente) serviranno per il cilindro la cravatta e le scarpe. Un pezzetto di tela cerata o di pelle lucida provvederà il necessario per l'occhio. Minuti ritagli di lana qualsiasi per il ripieno completeranno la lista dell'occorrente.

I disegni delle varie parti sono quelli contrassegnati nella tavola generale con il **N. 2** Prima di accingervi ad ogni altra operazione, ricalcateli accuratamente; ritagliateli e studiate la

Ogni braccio dev'essere saldamente cucito alla spalla. Il particolare illustra dettagliatamente il punto da usare allo scopo. Eseguito con filo nero, molto robusto, resterà del tutto invisibile

La testa va cucita sul collo, usando il punto prima illustrato. La cucitura va ripetuta tutto in giro quattro o cinque volte: il colletto penserà a nasconderla. Tirate bene il filo nell'eseguire le cuciture

I pantaloni vanno eseguiti con stoffa a colori vivaci, se lucida tanto meglio. Alla loro estremità sono cucite direttamente le pantofole, una volta che sia ultimata la loro esecuzione

migliore disposizione sul materiale, dal quale dovrete ritagliarli.

Tagliate la tesa del vostro cappello nero, separandola dalla cupola, ed usate le parti che hanno subito una minore modellatura per prelevarne i due pezzi che costituiscono la testa, i due del corpo e i due bracci.

Cucite poi insieme i due dischi della testa, lasciando un'apertura alla sommità.

Rovesciate, in modo che il lato buono risulti all'esterno, riempite e ricucite l'apertura.

Cucite insieme i due pezzi che formano il corpo, lasciando in basso l'apertura per il ripieno.

Piegate ogni braccio a metà nel senso della lunghezza e cucite da diritto, lasciando l'estremità superiore aperta e da questa riempite.

Sovrapponete per qualche millimetro i bordi della estremità aperta di ogni braccio alla sua spalla e cucite accuratamente, come indicato nell'apposito particolare.

Fate i pantaloni, che servono anche da gambe, con stoffa a righe vivaci. Tagliateli secondo i disegni e cucite da rovescio.

Rovesciate, riempite, ricucite le aperture e cucite ognuno dei due pantaloni alla estremità inferiore del corpo.

Per fare i piedi, cucite insieme due ovali di feltro sul lato destro, inserite tra loro un rinforzo di cartone sottile e riempite con feltro tagliato in striscioline sottili: otterrete un ripieno assai più duro di quello che potreste ottener dalla lana.

Modellate i piedi durante il loro riempimento, terminate di chiudere l'apertura e cuciteli ognuno alla estremità di uno dei pantaloni, come indicato nella illustrazione.

Fissate con qualche spillo l'estremità inferiore di quella specie di prolungamento del corpo, che dovrebbe essere stato riempito senza pressare troppo e che forma il collo, alla nuca e cucite saldamente.

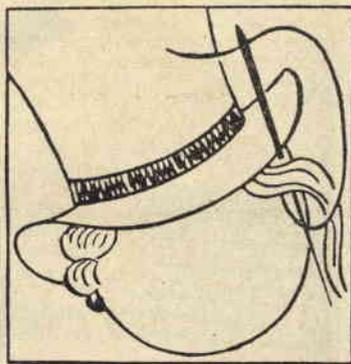
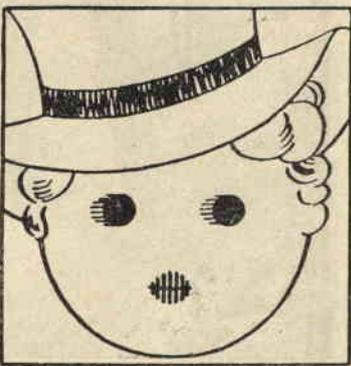
Tagliate il cappello da feltro o da qualche materiale che non si deformi, introducete la tesa sulla testa e cucitevela, in modo che rimanga un po' sulle ventitré. Fate quindi la cupola, eseguendo le cuciture da rovescio, rivoltatela e riempite leggermente. Sistematela sulla testa, in modo che il suo margine inferiore combaci bene con la tesa, cucitela, quindi nascondete la cucitura con un nastro da capelli.

Fate i capelli prendendo alcuni fili di lana nera e cucendoli a zig-zag.

Ricamate un dischetto bianco per simulare l'occhio e su questo incollate un dischetto di pelle lucida nera o di tela cerata. Eseguite la bocca con un dischetto di seta scarlatta attraversato da un solo punto di seta nera, per simulare l'apertura tra i due labbri.

Finite il vostro negretto con il fargli un piccolo colletto bianco, una cravatta dello stesso materiale del cappello ed una fascia alla vita di qualsiasi stoffa vivace.

Un suggerimento finale per questo giocattolo: se il cappello del quale disponete fosse beige e non nero, potreste cercare di trarne fuori un cinesino.

In linea generale potrete usare gli stessi disegni, ma un po' di ingegnosità vi sarà necessaria per modificare l'abbigliamento. A parte questo, le modifiche dovrebbero consistere solo nel fare gli occhi un po' a mandorla, anziché tondi, i capelli lisci, anziché arricciati, e terminanti in un bel codino.

I capelli sono fatti di lana nera. Vanno cuciti ai lati della faccia, sotto la tesa della tuba: raccolti mediante qualche punto, formeranno bellissime onde. Usate cotone di colore identico, perché i punti rimangano invisibili

L'occhio è fatto con un dischetto bianco sul quale incollerete un dischetto più piccolo di pelle o tela cerata nera. La bocca è fatta con un dischetto scarlatto, attraversato da un punto di cotone

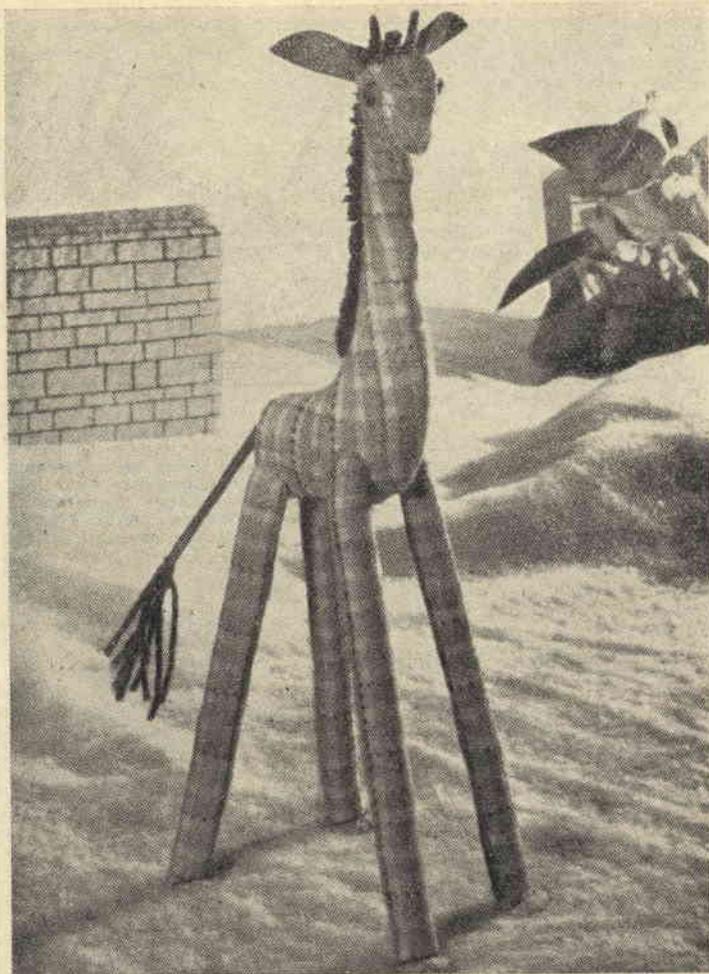
Il piccolo montanaro - *(Segue da pag. 51)*

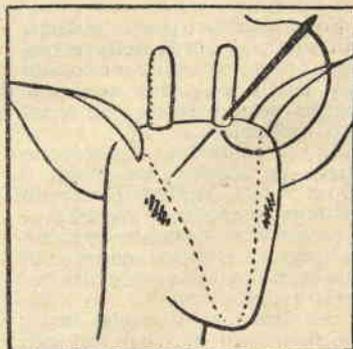
riempite (può darsi che dobbiate scucire l'estremità inferiore della gamba ed aggiungere altro ripieno) poi introducete l'estremità di ogni gamba nella sua scarpa e cucite tutto intorno la parte superiore di questa a quella, nascondendo poi la cucitura sotto una rovescia fatta da un pezzo di 12,5x4, piegando questo a metà e sistemandolo intorno al bordo superiore della scarpa al quale lo fermerete con un punto o due davanti e dietro.

Tagliate i pezzi per i guanti, due uguali per ogni guanto, da feltro o cuoio e cuciteli insieme da dritto, tenendovi quanto più possibile vicini al margine e lasciando il polso aperto. Pressate un po' di ripieno in ogni dito, quindi introducete l'estremità di un braccio nel polso di un guanto e cucite intorno a quello l'estremità di questo, facendo in modo da rendere invisibile la cucitura.

Ed ora alla testa. Se ricordate ne avevate serrata l'apertura temporaneamente. Ora allargatela di nuovo e introducetevi dentro ancora del ripieno, pressandovelo bene, quindi chiudetela nuovamente. Prendete poi un lungo ago da calza e, lavorando attraverso il tessuto, fate in modo di spingere il ripieno in avanti, per modellare il mento e le piccole gote paffutelle (con un po' di pazienza il lavoro riesce perfettamente bene anche a coloro che sono alla prima esperienza). Modellate le orbite dagli occhi con un punto o due passati attraverso la testa e ben tirati.

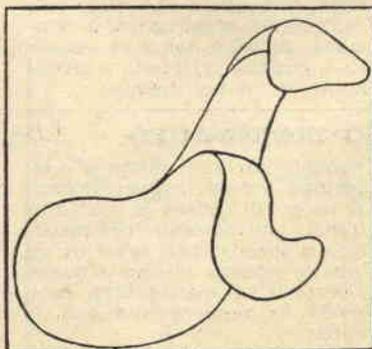
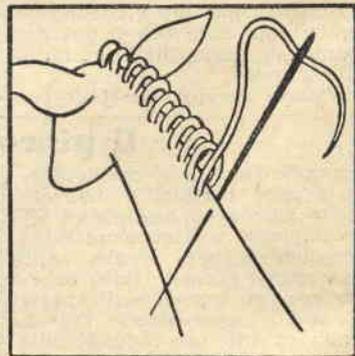
Fate quindi il comico naso unendo i due lati curvi dei due pezzetti previsti a questo scopo nei disegni — la cucitura va fatta da rovescio — poi rovesciate e riempite. Ponete a posto in modo che la cucitura cor-

(Continua a pag. 55)

LA NOSTRA GIRAFFA E' IN ABITO SCOZZESE

Gambe lunghe, collo di cigno, coda a spazzolino ed allegri cornetti: ogni bambino ne sarà l'orgoglioso proprietario.

I due cornetti sono fatti ciascuno con un piccolo rettangolo di feltro avvolto su sé stesso. Il particolare qui riprodotto illustra come vanno cuciti alla base di ogni orecchia, curando che siano un po' inclinati in avanti

Un vecchio grembiule della vostra bambina è il materiale ideale per ritagliare questa graziosa giraffa. Orecchie, cornetti e coda possono essere fatti del feltro ricavato da un vecchio cappello, e' grossa lana nera va bene per la criniera ed i ciuffo finale della coda.

Riempite la vostra giraffa con calze vecchie e qualsiasi cosa di lanoso che possiate ridurre in pezzi sufficientemente piccoli.

Tracciate i disegni contrassegnati nella tavola con il **N.** 5 e ritagliate nel tessuto prescelto i due lati del corpo e il gherone per la testa, ricordando di rovesciare il disegno, quando tagliate il secondo pezzo, e marcando in modo da poterli facilmente indentificare i punti segnati con le varie lettere. Tagliate dallo stesso tessuto due pezzi di 17x4,5 per le gambe an-

Corpo, collo e testa non presentano difficoltà di sorta: sono due pezzi uguali da ritagliare e cucire insieme, ed un gherone per la testa, da inserire ove indicato nei disegni

Nulla di più semplice della criniera: solo un filo di grossa lana con la quale eseguire una cucitura, iniziando tra i cornetti, e senza tirare i punti giù contro il tessuto

teriori e due di 15,5x4,5 per le gambe posteriori.

Fate il corpo cucendo i due pezzi da rovescio (è stato calcolato il di più necessario per le cuciture già nel disegno) e inserendo il gherone tra i due lati della testa come indicato dai punti contraddistinti con le lettere. Lasciate sotto il ventre un'apertura, anche questa indicata in disegno, poi rovesciate, riempite, e chiudete l'apertura.

Cucite ognuno dei pezzi delle gambe, in modo da trasformarlo in un tubo, appiattite, in modo che la cucitura risulti in centro, poi cucite attraverso il fondo, arrotondando gli angoli. Rovesciate e riempite, pressando bene. Non cucite l'apertura superiore, ma semplicemente fissate con qualche spillo la gamba al corpo, rovesciate in dentro il bordo superiore, dando una curvatura agli angoli e cucite saldamente, quindi girate la vostra giraffa e cucite l'interno della gamba al corpo. Lavorate il ripieno dal fondo, cercando di farlo salire in alto in modo che per circa 1 cm. la gamba rimanga quasi vuota, piegate in avanti questa porzione, per formare il piede, e cucite in giusta posizione con un punto o due (vedi fotografia): la giraffa starà benissimo in piedi se eseguirete con attenzione questo lavoro.

Ed ora le parti più divertenti. Fate un piccolo occhio da ogni parte della testa con qualche punto di grossa lana bruno scura (la posizione approssimata è indicata nei disegni). Tagliate le orecchie in feltro o cuoio preferibilmente bruno, piegate la base di ognuna secondo una curva graziosa e cucitele ai lati della testa.

Tagliate un pezzo di feltro o cuoio di 1,2x1 per ogni cornetto, piegatelo a metà e cucitene i bordi, quindi cucite alla sommità della testa.

Per la coda tagliate un pezzo di feltro o cuoio di 6x1 ed otto fili lunghi 10 cm. ognuno di grossa lana bruna; piegate il feltro a metà, in modo da fargli racchiudere la lana per 6 cm. della lunghezza dei fili, lasciando sporgere il resto, e cucite accuratamente i bordi. Cucite poi il pezzo in questione al corpo.

Lavorate la criniera giù lungo il collo, iniziando proprio da dietro ai cornetti. Per eseguirla non avrete che da fare un sopraggitto, lasciando i punti sporgenti di circa 1 cm. invece di tirarli, e finalmente passatevi dentro le forbici e tagliateli bene in pari.

Come alternativa al cotone scozzese, potrete fare questa giraffa in tela cerata, che ha il gran vantaggio di essere lavabile. In questo caso non riuscirete a rovesciare i pezzi e dovrete quindi eseguire a macchina tutte le cuciture da diritto, tenendovi quanto più vi è possibile vicino ai bordi.

Il piccolo montanaro

(segue da pag. 53).

ra dalla base alla punta e non trasversalmente e cucite con punti quanto più possibile invisibili.

L'occhio è fatto di un largo ovale bianco, un ovale più piccolo azzurro ed un più piccolo ancora blu scuro. I disegni danno le misura da seguire. Possibilmente fate questi pezzi di feltro, per evitare di doverli orlare. Se li fate di cotone, ripiegate in dentro il margine (dovrete allora calcolare una misura maggiore) tutto intorno.

Quando avrete preparato ambedue gli occhi, cuciteli al loro posto.

In quanto alla bocca potrete farla con una piccola mezzaluna di feltro rosso scarlatto, che cucirete al suo posto. Oppure potrete ricamarla con cotone mercerizzato.

Per gli orecchi, una volta che abbiate ritagliato i pezzi, cuciteli lungo il lato esterno da rovescio, quindi rigirateli, cucite ancora lungo il lato esterno, ripiegate indentro il lato interno e cucite al fianco della testa.

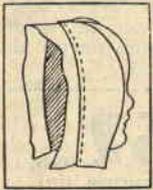
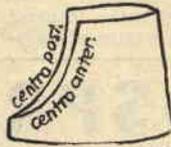
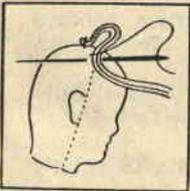
Come chioma fermate con qualche punto lana nera come indicato nell'apposito particolare.

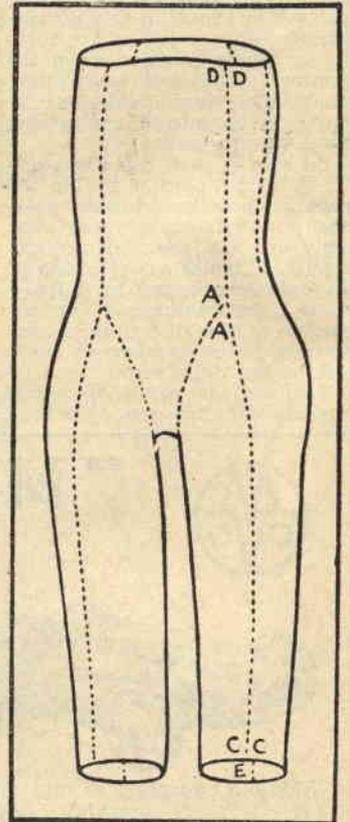
Per il cappello tagliate la tesa in sol pezzo, usando feltro resistente, come quello dei cappelli da uomo, altrimenti fatela doppia. In ogni caso orlatela con una riga o due di cuciture a macchina tutto intorno al bordo. Cucite quindi questa tesa intorno alla testa, facendo risultare il giunto sul dietro del capo.

Cucite insieme i due pezzi della cupola da rovescio, a meno che il feltro non sia tanto spesso da non poter venir rovesciato. Quindi cucite la tesa intorno al margine inferiore della cupola, facendo in modo che il giunto risulti sul retro della testa. Mettete un po' di ripieno nella cupola, sistemate il cappello come mostra la fotografia sulla testa del vostro amico, cucitelo bene nella giusta posizione e nascondete con un nastro da cappelli il giunto tra teso e cupola.

Finalmente aggiungete un filo o due di capelli attraverso la fronte, a seconda dell'angolo del cappello e finite la faccia, tracciandovi le ciglia con una matita da ciglia e dando un po' di rossetto alle guance.

PIERINA E' FATTA DI VECCHIE CALZE

Per questa bambola dovrete acquistare una faccia o farne una voi di carta pesta

Come va cucita la parte posteriore della testa per sistemarvi la faccia da acquistare già pronta

Ecco come sono fatti i pantaloncini. Il lavoro è semplice, il risultato eccellente

La capigliatura è fatta di riccioli di lana cuciti in tutta la testa iniziando dietro un orecchio

La parte superiore delle scarpette, lacci compresi, è fatta in un sol pezzo

Il corpo e le gambe costituiscono un tutto unico

DINAH VERSIONE DI PIERINA IN NERO

La piccola stravaganza dell'acquisto di una faccia già fatta è responsabile dell'aspetto di oggetto da negozio di queste due bambole, nonostante che tutto il resto sia di origine assai umile: quelche paio di vecchi calzini. Calzini di lana sono i preferiti, ma anche di cotone o di seta, purché, pesanti, vanno bene. Non usate calzini di seta fine, poiché si smaglierebbero nel tagliarli.

Il paio per l'esterno dovrebbe essere di colore quanto più vicino al carnicino è possibile e senza smagliature nella gamba. Per il ripieno va bene qualsiasi materiale a maglia, purché ridottoddo in piccolissimi pezzi.

La faccia della bambola adatta a questo disegno misura 10 cm. circa, misurati da dove la parte comincia ad irrigidirsi al collo fino a dove termina alla fronte.

Un po' di lana è necessaria per i capelli. Per il dorso della testa e per gli orecchi un po' di feltro rosa carnicino è l'ideale. Mancando il feltro, tagliate il retro della testa dalla parte superiore più spessa di un paio di calzini ed omettete le orecchie portando la capigliatura un po' più in basso per nascondere la nuca.

Usate i pezzi dei disegni marcati con il **N. 9** Tagliate via la parte superiore ed il piede dei calzini scelti, scucite la cucitura posteriore ed aprite il materiale. Disponetevi poi i disegni dei singoli pezzi, in modo che la maglia corra sempre nel senso indicato dalle frecce e tagliate accuratamente.

Tutte le cuciture debbono essere prima imbastite, poi fatte a macchina. Riunite prima i margini dei tagli a V nella parte superiore di ogni pezzo laterale, poi cucite i V indicati con linee punteggiate sul disegno del dorso. Unite la parte superiore del pezzo interno di ogni gamba al pezzo di mezzo del corpo, facendo coincidere *A* con *A* e *B* con *B*, quindi unite un pezzo laterale ad ambedue i lati del pezzo centrale cucendo da *D* all'estremità superiore, via *B*, sino ad *E* alla caviglia. Rovesciate, in modo da portare il dritto all'esterno.

Preparate una buona quantità di ripieno, riducendo in piccoli pezzi con le forbici vecchie calze, indumenti personali a maglia e quant'altro del genere vi capiti sotto mano e riempite bene. Fate una filza attraverso la sommità di ogni pezzo laterale, e tirate leggermente, poi fate pochi punti attraverso l'apertura dal davanti al dietro per impedire al ripieno di uscire, senza chiudere l'apertura.

Fate quindi i piedi. Eseguite la piccola cucitura *G-H* poi inserite la suola e rovesciate. Tagliate una soletta di cartoncino un po' più piccola del disegno, sistematela all'interno, sopra la suola e riempite, premendo bene.

Introducete l'estremità della gamba nella parte superiore del piede ed unite facendo un punto vicino al margine superiore del piede poi un punto nella gamba e così tutt'intorno. Tirando bene il filo, il bordo superiore del piede si piegherà in dentro man mano che voi procedete con la cucitura, della quale farete tre o quattro giri.

Ora fate e riempite la salsiccia che sostituirà i bracci. Sistematela sull'apertura semichiusa del pezzo principale e fermatela temporaneamente con

(*segue a pag.* 59)

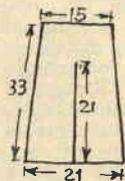
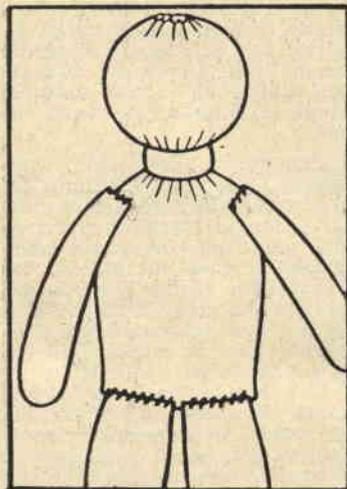
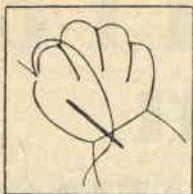
BINGO BONGO E' FIGLIO DI UN COSTUME DA BAGNO

Questo negretto è stato fatto con un vecchio costume da bagno nero e riempito con fini ritagli degli avanzi, ai quali vennero aggiunte due o tre paia di vecchie calze.

Se non avete il vecchio costume da bagno né qualche cosa che potesse sostituirlo, fare a maglia i pezzi necessari non vi sarà di grande fatica, ma tenete presente che la maglia deve essere ben serrata.

La parte meglio conservata di un vecchio bavero di pelliccia nera può venire usata come chioma nell'originale. Non tutte ne disporrete: rimediate facendo la capigliatura con della lana nera, come verrà spiegato in seguito per la bambola fatta di vecchie calze.

Per i lineamenti il materiale ideale è il feltro, o il panno Lenci: un pezzo scarlatto per la bocca e un pezzo azzurro chiaro ed uno bleu scuro per gli occhi. Se invece di feltro usate cotone o seta, ricordate di calcolare un po' di margine da ripiegare in dentro.

I vestiti hanno un solo requisito: essere di colori vivaci! L'esemplare riprodotto in foto ha i pantaloni verde giada, di feltro, la sottoveste di cotone giallo canarino, il bolero di satin a strisce, il colletto di feltro, panno o tela cerata bianco, la cra-

(A fianco) - Corpo e testa sono in un unico pezzo, mentre gli arti sono cuciti al loro posto - (In alto, a sinistra) - Per ritagliare i pantaloni, sviluppate a grandezza naturale il particolare e servitevene come modello - (In alto, a destra) Come si raccoglie il tessuto alla sommità della testa, per impedire al ripieno di uscire e come sono disposti i lineamenti

Un punto passato intorno al bordo e ben tirato marca la divisione tra dito e dito della mano, così come un anello di filo ben tirato marca la distinzione tra polso e mano

vatta e le scarpe di satin scarlatto.

Per tagliare e mettere insieme le parti principali di questo bambolotto, seguite le istruzioni date per « IL PICCOLO MONTANARO » fino alla cucitura degli arti al corpo.

Tagliate il disegno dei pantaloni dal particolare qui dato. Tagliate due pezzi euguali e cucite da dritto, se il materiale che adoperate è feltro o tela cerata, o da rovescio se usate qualche altro tessuto. Mettete i pantaloni addosso al bambolotto e cucitene il margine della cintura al corpo.

Adattate il disegno dato per il camiciotto del « PICCOLO MONTANARO » in modo da trarne una sottoveste senza maniche aperta anteriormente. Mettete questa sottoveste indosso al bambolotto e cucite i margini, sovrapponendoli un po'.

Dallo stesso disegno ritagliate il bolero — i margini ricurvi sono indicati dalla linea punteggiata — e inserite le maniche. Una spighetta ai bordi costituirà una nota di colore brillante e rifinirà l'indumento a perfezione. Fate indossare anche questo e tagliate un colletto secondo il disegno dato per il « PICCOLO MONTANARO ». Finite con un bel fiocco di una stoffa brillante.

Ora fate le scarpe, sempre usando i disegni del bambolotto già citato. Se le ricavate da materiale morbido, come satin, o flanella, tagliate una soletta di cartoncino ed inseritela nel loro interno; con feltro o cuoio questa soletta non è indispensabile.

Legate le braccia con cotone nero per marcare i polsi e marcate la divisione tra le dita con punti sulla estremità delle mani, come indicato nell'apposito particolare.

Ed ora al lavoro per la faccia. I disegni degli occhi e della bocca li troverete nella tavola generale: sono contraddistinti con il **N. 6**

Tagliate la bocca da qualsiasi tessuto scarlatto, e, a meno che non siate tanto fortunati da disporre di feltro di questo colore (se avete un'amica modista vi potrà fornire tutti i ritagli che volete nei varii colori), ripiegate i margini indentro tutto intorno prima di cucire.

Fate ogni occhio con un largo disco bianco, un disco più piccolo azzurro ed un dischetto di bleu mare. Cucite alla faccia con attenzione.

Tagliate una striscia di pelliccia lunga quanto occorre per circondare completamente la testa ed ampia quanto basta per ricoprirla dalla fronte alla sommità. Fissatela con spilli tutto intorno e cucite l'orlo inferiore in posizione giusta. Sovrapponete i margini e cuciteli l'uno all'altro. Finalmente raccogliete alla sommità il bordo superiore con filo e nascondete la sommità della testa. Se la vostra pelliccia fose rigida, dovreste farvi delle tacche a forma di V per poterla modellare intorno alla testa.

Mancando della pelliccia, lavorate lana nera tutto intorno alla testa per simulare i capelli. Il particolare unito alla descrizione della « BAMBOLA DI CALZE » mostra come dovrete procedere in questa operazione, perché il resultato risulti pari a quello ottenibile con un pelliccia, che, naturalmente, può essere anche una imitazione.

PIERINA - *(segue da pag. 56)*

sul dietro, poi cucite come avete fatto con i piedi.

E siamo giunti alla testa. Unite uno dei pezzi scelti per la nuca ad ognuna delle due parti della faccia (questa cucitura va eseguita a mano), come mostrato nell'apposito particolare, cucendo quanto più vi è possibile vicino alla zona rigida della faccia e da rovescio, quindi rovesciate i due pezzi per formare la testa e unite i loro bordi curvi con una cucitura fatta da dritto. Riempite pressando bene, quindi, se disponete del feltro necessario, cucite un piccolo orecchio sulle due cuciture già fatte ai lati della faccia.

Per fare i capelli prendete quattordici fili di lana e usate cotone dello stesso colore della lana per fissarli alla testa. Fissate i capi della lana dietro un orecchio, poi fissatela a zig- zag attraverso la testa e la nuca fino a ricoprire completamente la zona. Variate l'altezza degli zigzag da circa due centimetri sulla sommità a pochi millimetri all'etremità della nuca.

Unite la testa al corpo con il sistema usato per i bracci, facendo tutto intorno almeno tre cuciture.

Veniamo agli abiti.

Cambrì orlato con una trina non molto larga è l'ideale per le mutandine. Qualsiasi avanzo di stoffa graziosa va bene per l'abito. Se avete un pezzetto bianco di feltro o di cuoio o di tela cerata, il colletto, la cintura e il bordino delle maniche possono esser fatti da questo. Altrimenti fate colletto e cintura a doppio e finite le maniche con un piccolo orlo, nel cui interno passerete un nastrino del quale legherete i capi in un bel fiocchetto.

Per le scarpe usate il feltro di un vecchio cappello o la pelle di un paio di guanti fuori uso. Fate da rovescio la corta cucitura dal calcagno, poi inserite la soletta fissandola con una cucitura fatta da dritto lungo il suo contorno.

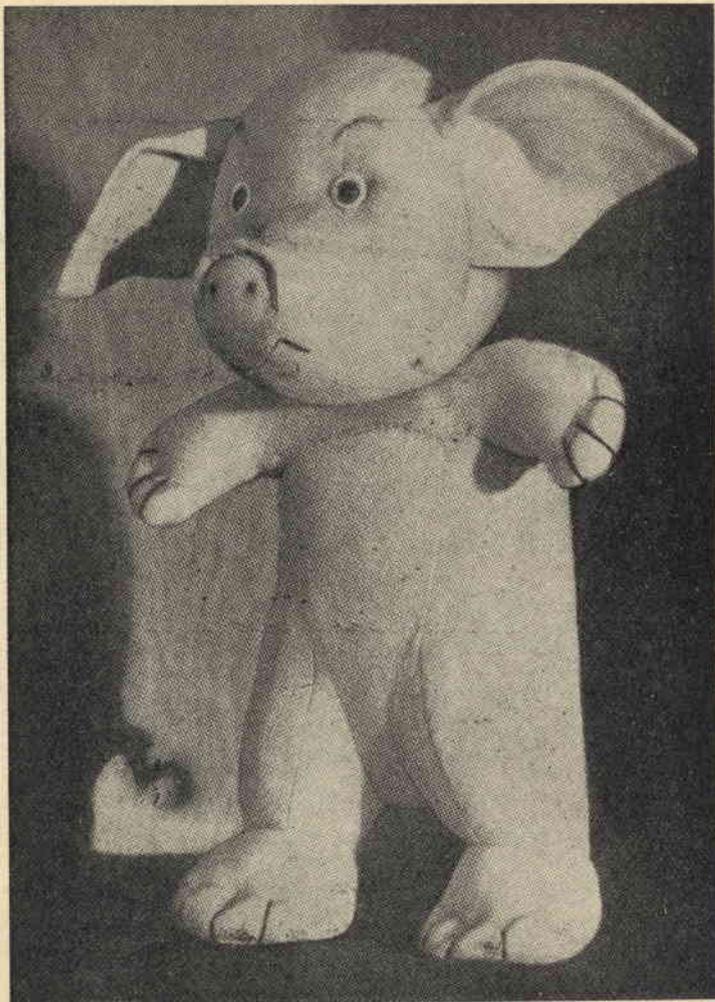
Mettete le scarpe alla bambola, cucite con un paio di punti il laccio e nascondete la cucitura con un bel fiocchino o con un bottone.

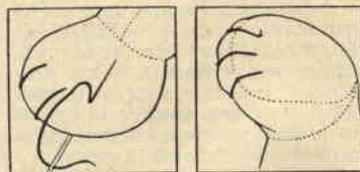
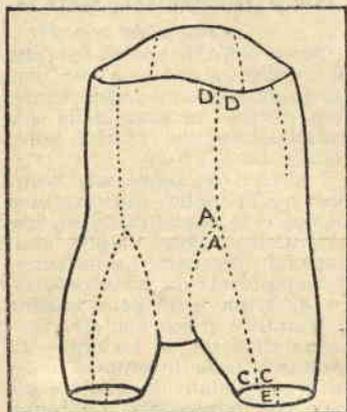
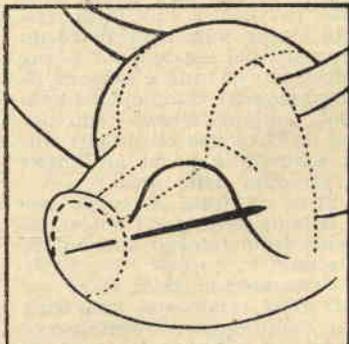
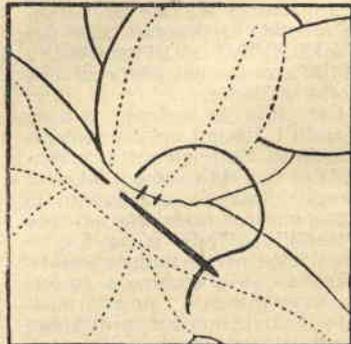
DINAH
la sorellina nera

(segue da pag. 57)

Ecco DINAH, anche lei fatta di vecchi calzini, ma con una faccia da negretta, scelta perché non c'erano in casa della sua realizzatrice che calzini color caffè e latte.

I disegni da usare sono sempre quelli della sua sorellina bianca e le modalità da seguire indentiche. Solo negli abiti qualche differenza. Le mutandine sono orlate da un doppio giro di trina e il gaio bustino dell'abito è finito con un disegno diverso: si raccoglie in piccole pieghe intorno al collo ed è completato da spalline invece che da maniche. La gonna ha due bretelle che la tengono a posto. Una allegra collana aggiunge un tocco di grazia e di civetteria finale **(dis. n. 10)**

LELLO IL PORCELLO

Questo roseo maialetto ricavato da un indumento di maglia color carne richiede un po' più di attenzione degli altri, ma vale la pena.

Questo grasso maialino, fatto da un vecchio sottabito di maglia o flanellina di color roseo, è particolarmente grazioso, ma non sceglietelo come vostro primo lavoro, perché il disegno che lo rende di linee tanto aggraziate e rotondeggianti richiede piuttosto una bella quantità di piccoli pezzi da mettere insieme. Tuttavia se siete abbastanza abili nei lavori di

Ecco come sono fatti i piedi e come viene marcata mediante un punto la divisione tra dito e dito. Notate che la tecnica in questione è stata già illustrata nel progetto precedente

Lello è fatto in tre parti distinte: gambe posteriori, addome e torace; spalle; testa. Ogni parte risulta composta da numerosi pezzi

Come si cuce il muso alla estremità del grugno. Il particolare illustra la esecuzione della impuntura semicircolare alla quale è dovuta la sporgenza del bordo superiore su quello inferiore

Come va unita la testa alle spalle. Questa cucitura, oltre che essere assai rapida è solidissima. Ma è meglio procedere cautamente e ripetere la cucitura stessa quattro o cinque volte tutto intorno

cucito, non vi troverete in difficoltà di sorta.

Qualsiasi pezzo a maglia o flanellina di biancheria personale, fornirà il materiale necessario, purché di una certa solidità. Gli avanzi potranno esser ridotti in piccoli pezzi per il ripieno, con l'aggiunta di vecchie calze, calzini e simili.

Inoltre occorreranno un paio di occhi azzurri di piccola misura, un pezzetto di panno bianco o di cuoio da porre dietro agli occhi, una gugliata o due di filo nero da ricamo, un pezzo di cartoncino sottile per irrigidire la pianta dei piedi e farla rimanere ben piana, un pezzo di filo metallico sottile per il codino arricciato. Un'aggiunta gradita ai piccoli sarà uno di quei piccoli meccanismi che si nascondono nel ventre delle bambole e di altri giocattoli ed emettono un suono quando vengono premuti. Sia questo che gli occhi possono essere acquistati nei buoni negozi di giocattoli o presso i riparatori di giocattoli.

Dalla tavola dei disegni rilevate tutti i pezzi contraddistinti dal **N. 8** marcando tutte le frecce, le lettere, etc., impastateli su cartoncino sottile, ritagliateli, disponeteli sul vostro tessuto a maglia, curando che la maglia corra nel senso indicato dalle frecce, e tracciate il loro contorno sul tessuto con una matita morbida.

Ritagliate accuratamente — il di più richiesto dalle cuciture è già calcolato nei disegni — e marcate i punti contraddistinti sui disegni dalle lettere. Per questo è buona idea segnare con punti di colore uguale le zone con lettere uguali contrassegnate. Un punto nero per la *A*, uno rosso per la *B*, giallo per la *C* e così via.

Separate i pezzi della testa da quelli del corpo e cominciate con l'unire quest'ultimi, secondo le indicazioni dei nostri particolari. Ogni cucitura deve prima essere imbastita da rovescio, quindi fatta a macchina tenendosi a 5 mm. dal bordo e ponendo particolare cura nel non sfilacciare i bordi.

Unite prima la curva *A-B* di ogni piccolo pezzo interno delle gambe posteriori al tratto *A-B* della striscia centrale del corpo. Prendete poi i due pezzi laterali del corpo, cucite il taglio a V alla estremità superiore di ognuno, inserite tra loro il pezzo centrale, poi unite *C-D* a *C-D* (cucitura anteriore) e *E-F* ad *E-F* (cucitura posteriore). Riprendete i margini del taglio a V della parte superiore dei piedi e cucite alle caviglie questi pezzi così modellati, inserendo con cura in ognuno la soletta.

Prendete poi i due pezzi che costituiscono le ascelle e cucite ognuno alla estremità superiore di uno dei pezzi laterali del corpo, la punta più lunga rivolta verso il dorso. Finite poi il corpo, cucendo il lungo pezzo ricurvo che costituisce la parte superiore delle gambe anteriori e la spalla. Se iniziate con il fissare la parte con spilli, unendo *H* ad *H* sul davanti e sul dietro i punti *F* ai punti *F* corrispondenti, vi renderete facilmente conto di come il pezzo deve risultare disposto. Lasciate aperto il piccolo tratto compreso tra *F* ed *F* e attraverso questa piccola apertura rovesciate tutto in fuori, in modo che il dritto del pezzo venga a trovarsi all'esterno.

Tagliate secondo il disegno delle piante dei piedi due pezzi di cartoncino sottile, ma resistente e rigido, facendoli un po' più piccoli tutto intorno, in modo che possiate metterli a posto senza difficoltà, introducetene uno in ogni piede. Riempite, quindi, introducendo il ripieno un po' alla volta. Cercate di ottenere il corpo ben saldo, ma non duro, e di fare in modo di accentuare con il ripieno le parti curve. Sopra tutto riempite uniformemente, cosicché la superficie risulti regolare, senza bitorzoli.

Il segreto principale per il ripieno è il non aver furia nel portare a termine l'operazione, contentandosi di aggiungere questo ripieno in piccole quantità alla volta. Occorre anche fare attenzione a non far sfilacciare le cuciture con un pressione eccessiva.

Se avete acquistato il congegno sonoro, avvolgetelo in un po' di ripieno e mettetelo posto presso a poco al centro del ventre.

Una volta che abbiate ultimato di sistemare il ripieno, cucite l'apertura, in modo che rimanga invisibile.

Mettete da parte il corpo, adesso, e cominciate a montare i pezzi che costituiscono la testa.

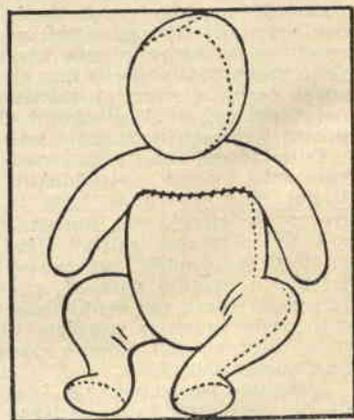
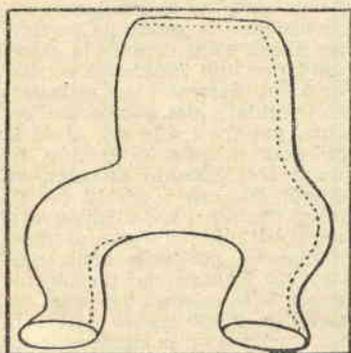
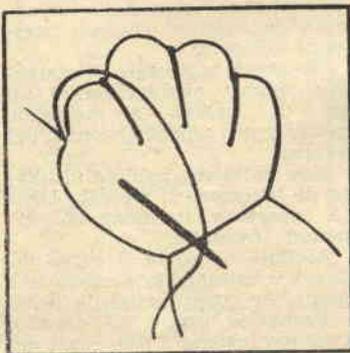
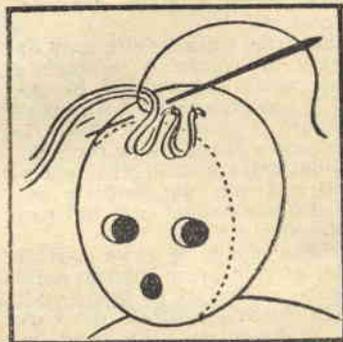
Preparate prima gli orecchi, cucendo insieme i due pezzi dei quali ognuno è composto, da rovescio, s'intende; lasciatene la base aperta, rigirateli e stirateli, poiché non debbono essere riempiti.

Riunite quindi i margini *J-K* del taglio a V di ognuno dei pezzi laterali della testa, inserendo tra loro la base di un orecchio, con l'estremità superiore ripiegata per circa mezzo centimetro (*vedi foto*). Cucite i margini del taglio a V suddetto traverso i quattro strati di tessuto.

Riunite i margini del taglio a V piccolo, sempre in ognuno dei pezzi laterali, poi l'apertura a V alla estremità del gherone della testa (estremità del grugno). Ancora lavorando da rovescio (gli orecchi debbono naturalmente rimare all'interno) inserite il gherone tra i due pezzi laterali, curando di far combaciare i punti contraddistinti da lettere uguali, e cucite insieme i due pezzi laterali laddove essi si incontrano sotto il mento. Questo vi lascia una apertura circolare nella quale inserire il disco che costituisce il semicerchio superiore come indicato nel particolare apposito, in modo da ottenere un bordino sporgente (*vedi fotografia*).

Riempite la testa, in modo da portarla alla consistenza del corpo. Non cucite lungo l'apertura del corpo, ma ponete fermamente la testa in giusta posizione sulle spalle, tirando bene i bordi dell'apertura, fissatela a posto con un punto o due sul davanti e sul di dietro, quindi cucite saldamente, facendo prima un punto nel corpo, poi uno nel collo tutto intorno. Tirando fortemente il filo, troverete che il margine del collo si ripiega automaticamente all'interno. Fate due o tre cuciture così tutto intorno, per essere sicuri della solidità del giunto.

Tagliate un dischetto di feltro o cuoio bianco da porre dietro ad ogni occhio. Infilate un lungo ago con una gugliata di filo robusto ed annodatene i capi insieme, in modo da lasciarne libere oltre il nodo le estremità per una lunghezza di circa 5 cm. Passate l'ago attraverso l'occhiello del gambo dell'occhio, poi tra i due fili, al di là del nodo e tirate fortemente. Avrete così l'occhio attaccato al doppio filo con 5 cm. di filo libero. Passate l'ago attraverso il centro di uno dei vostri dischetti bianchi, poi nella testa, nell'angolo formato dal piccolo taglio a V in ognuno dei pezzi laterali, e fatelo uscire dietra la testa attraverso la cucitura. Portatele di nuovo attraverso la testa sotto il dischetto e tirate fortemente, in modo da fare infossare un po' l'occhio, quindi annodate, servendovi delle estremità a questo scopo lasciate (*segue a pag.* 63).

GRAZIELLA LA BAMBOLA CHE LA NONNA SAPEVA FARE

Le due braccia non sono che una salsiccia cucita sopra il corpo, in modo che sporga in misura uguale dalle due parti

Corpo e gambe sono quanto di più semplici possiate immaginare: due pezzi, davanti e dietro, uniti l'uno all'altro da due cuciture. Usate i disegni della tavola per ritagliarli.

Come nei progetti precedenti, anche qui la separazione tra dito e dito è ottenuta passando un filo intorno al margine della mano ultimata che sia, e con un altro filo quella tra mano e polso

Per tenere a posto il filo di lana che simula la zazzerina fuori uscente dalla cuffietta di Graziella, non occorre che un punto. La nostra illustrazione mostra come occorre procedere

Questa è lo sorta di bambola che la vostra bisnonna faceva perché i suoi figli la portassero a letto e si addormentassero tranquilli. E il vostro piccolo la troverà piacevole e divertente non meno di quanto la trovasse il suo avo.

E' fatta di calico roseo, riempito di stracci ritagliati a strisce e pezzetti piccolissimi e vestita di qualsiasi cosa di grazioso che possiate trovare tra i vostri avanzi.

I nostri particolari mostrano come il giocattolo è costruito. Corpo e gambe sono un tutto unico. Su questo sono cuciti i due bracci, fatti a forma di salsicciotto ricurvo. Quindi la testa, fatta e riempita separatamente viene cucita sopra le spalle. I disegni dei pezzi occorrenti sono quelli della tavola generale marcati con il **N. 7**

Cominciate con l'unire insieme i due pezzi che costituiscono le gambe e il corpo. Cucite da rovescio e lasciate aperto in alto. Tenete presente che è necessario fare delle pinces sul dietro, come indicato nei disegni, affinché le gambe sporgani in avanti e la bambola risulti « seduta ». Una volta fatte le cuciture, inserite le solette e riempite con stracci tagliati in pezzetti minuti. Non cucite ancora l'apertura.

Unite i due pezzi che formano le braccia, cucendo sempre da rovescio, e lasciate un'apertura al centro, che vi permetta di rovesciare il pezzo e di riempirlo. Riempite e ricucite l'apertura.

Centrate questa specie di salsiccia curva sopra l'apertura del corpo, assicuratela nella giusta posizione con un punto o due davanti o dietro, poi cucite saldamente i due pezzi, prendendo un punto nel corpo ed uno nella salsiccia tutto intorno (col tirare bene il filo provocherete il ripiegarsi in dentro del margine del corpo). Fate due o tre giri di questa cucitura, perché il giunto riesca solido davvero.

Fate la testa, sempre lavorando da rovescio. Cucite prima i due pezzi laterali, poi il pezzo centrale della faccia. Lasciate aperto il collo, rovesciate e riempite bene. Nel corso del riempimento, cercate di modellare il volto, spingendo il ripieno un po' in fuori, per indicare il naso ed il mento.

Accomodate la testa al suo posto sulle spalle ed unitela con il sistema indicato per l'unione delle spalle al corpo, con un punto nel corpo, cioè ed uno nel collo, tirando bene il filo. Fate due o tre cuciture così tutto intorno.

Marcate le mani con un filo strettamente avvolto intorno al polso. Cercate di modellare il polso anche con lo spingere un po' verso l'alto del braccio il ripieno. Fate le divisioni tra le dita dei piedi e delle mani con il sistema più volte illustrato (uno sguardo al particolare apposito vi spiegherà il semplicissimo procedimento), usando filo di colore armonizzante con il tessuto usato.

I lineamenti della bambola riprodotta nella foto sono stati ritagliati da avanzi di feltro, un dischetto bianco al quale è sovrapposto un dischetto azzurro per ogni occhio, ed un dischetto scarlatto fissato con un solo punto al centro per la bocca. Mancando il feltro, potrete ottenere un risultato altrettanto buono con panno ed anche satin, che dovrete però cucire tutto intorno, dopo aver ripiegato i margini all'interno. Cucite pochi zig-zag di lana bruna sulla sommità della testa per simulare il ciuffo di capelli sporgento dal beretto.

Ed ora i vestiti: sottana, vestito e berretto.

Cambrì bianco è l'ideale per la sottoveste che un piccolo orlo di trina renderà più graziosa. Usate il disegno *n.* 9 per fare un bustino senza maniche; tagliate una striscia di 55x13 per la gonna e cucite nel solito modo, increspando il bordo superiore della gonna, in modo che si adatti a quello inferiore del bustino. Lasciate sul dietro un'apertura piuttosto grande e cucitela quando avrete sistemato la sottana addosso alla bambola.

Tagliate busto, maniche e colletto del vestito dal disegno *n.* 9. Tagliate poi una striscia di 75x17 per la gonna. Unite i pezzi nella solita maniera ed orlate maniche e colletto con una piccola trina.

Il particolare mostra come va tagliato il berretto. Può esser fatto in un sol pezzo, oppure cucendo insieme due pezzi. L'orlo anteriore va bordato con trina uguale a quella usata per l'abito. Fate la cucitura posteriore ed orlate il bordo inferiore. Rovesciate indietro il bordo orlato di trina, in modo da formare una specie di corona tutto intorno (*vedi foto*) e cucite i nastri per fissare il berretto alla testa.

Lello il porcello - (*segue da pagina 61*)

libere oltre il nodo, nascondendo il nodo ora fatto sotto l'occhio. Con lo stesso sistema attaccate l'altro occhio.

Finite la testa usando una matita morbida per marcare le sopracciglia e le narici, come mostrato nella fotografia. Marcate la divisione nelle zampe con punti passati sopra il loro bordo e passate sulla specie di smerli che otterrete lungo il contorno una matita tenera.

Finalmente tagliate una striscia di tessuto lunga 10 cm. e larga 1 per la coda. Piegatela a metà e cucite a macchina. Rovesciate, inserite nell'interno un pezzo di filo le cui estremità avrete piegato a doppio perché non forino il materiale. Finite l'estremità aperta, piegate in un elegante ricciolino e cucite in posizione.

Quando ricalcate i disegni per trasferirli sul materiale da tagliare, state attenti a non dimenticare nessuna delle frecce e delle lettere che sulla nostra tavola sono riportate: vi saranno di grande aiuto e vi eviteranno ogni errore nel montaggio dei vari pezzi.

DAL PAESE DELLE FATE UN MIRACOLO DI SEMPLICITÀ

Tutto qui: due pezzi cuciti insieme, uno dei quali con un foro per la faccia.

Questo incantevole giocattolo è tanto facile che anche una bambina tra i dodici e i tredici anni è capace di portarlo a termine per il fratellino minore.

Un pezzo di qualsiasi tessuto peloso rimasto dal taglio di un soprabito ed un avanzo di velluto carnicino o di feltro per la faccia, serviranno per la realizzazione. L'ideale sarebbe un po' di finta pelliccia.

Invece che velluto o feltro, anche flanella rosa andrà benissimo, così come ogni avanzo di cotone a vivaci colori, sia in tinta unita che fantasia, può servire per i guanti e le comiche soprascarpe.

Gli occhi sono di vetro. Possono essere acquistati in qualsiasi buon negozio di giocattoli, ma potrete sostituirli con un bottone da scarpa.

Ritagli di qualsiasi vecchio paio di calze, calzini, maglie di ogni genere, serviranno per il ripieno.

Cominciate con il riportare su di un cartoncino i disegni marcati con il **N. 11** ritagliateli e servitevene come guida per ritagliare il materiale.

Preparate i due pezzi principali, ricavandoli dalla finta pelliccia o quell'altro materiale che avete scelto, ignorando completamente la circonferenza punteggiata e ritagliando invece in *uno solo* dei due pezzi, che sono uguali e per i quali userete quindi il medesimo disegno, la circonferenza più piccola della faccia.

Disegnate a parte il circolo punteggiato e tagliatelo due volte dal materiale per la faccia scelto.

Tagliate la coda e le due orecchie nel materiale usato per i pezzi principali e la fodera delle orecchie nel materiale rosa della faccia.

Tagliate quattro volte il piccolo pezzo del guanto dal tessuto di cotone e da questo stesso cotone le due tomaie e le due suole delle soprascarpe.

La maniera più semplice per unire tutti i pezzi consiste nell'imbastirli prima da rovescio e cucirli a macchina dopo. Cominciate con il cucire insieme i due dischi della faccia, sovrapponendoli e facendo la cucitura intorno al loro contorno per quasi tutta la circonferenza. Quindi rovesciate il pezzo ottenuto ed ultimate la cucitura a mano.

Cucite quindi insieme i due pezzi principali, lasciando da una parte una apertura come indicato nel disegno e lasciando aperti anche i polsi.

Rovesciate la specie di sacchetto così ottenuto, fissate con qualche spillo il pezzo della faccia nella sua apertura, quindi ripiegate in dentro il margine dell'apertura e cucite cercando di fare i punti meno visibili che potete.

Fate tutta una cucitura lungo il centro del giocattolo, a partire dalla estremità inferiore e fino all'altezza delle anche, per sottolineare la divisione delle gambe ed un'altra cucitura trasversale all'altezza della vita, cioè là dove termina la prima. Quest'ultima avrà lo scopo di permettere al vostro bambolotto di sedere (entrambe le cuciture sono indicate in disegno da linee punteggiate).

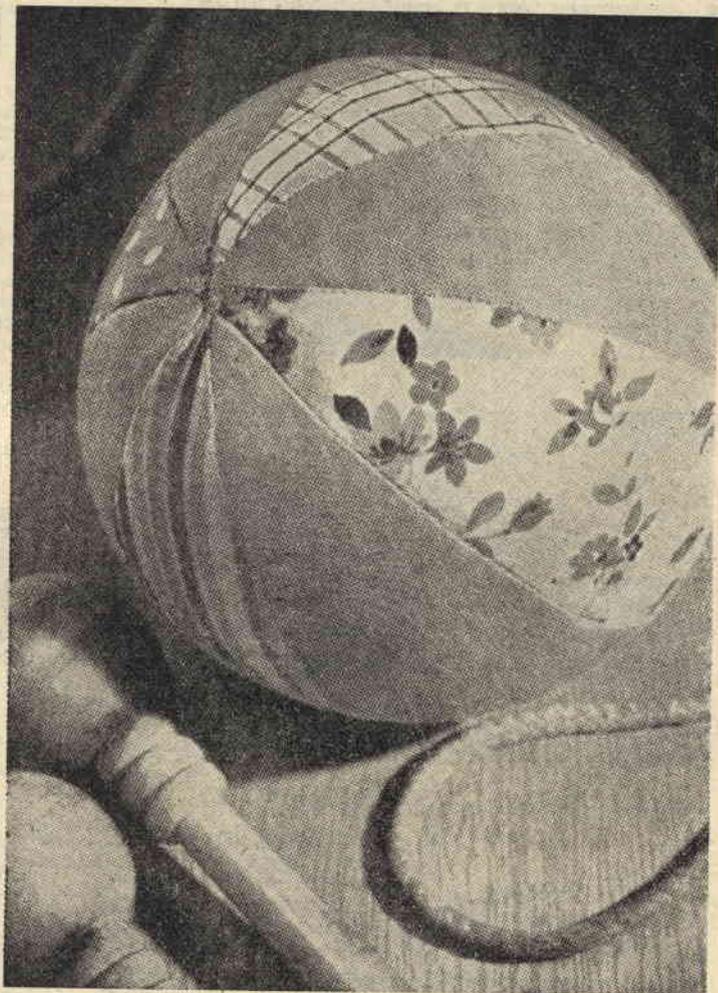
Riempite il giocattolo senza pressare troppo il ripieno, introducendolo poco per volta ed usando una matita per guidarlo a posto. Quindi cucite con cura l'apertura laterale.

Aggiungerete a questo punto i lineamenti, fissando saldamente alla faccia con il metodo già descritto gli occhi (se adoperate bottoni da scarpe, usate lo stesso sistema, in quanto anche questi hanno un gambo ad occhiello). In quanto alla bocca, essa non è che un dischetto scarlatto di feltro o di satin. Usando quest'ultimo ricordate di orlarlo.

Cucite insieme i due pezzi di cotone stampato di ogni guanto, lasciando aperta la sommità. Rigirate, riempite, rimboccate in dentro per qualche millimetro il margine aperto, adattate intorno al polso l'apertura e cucite con attenzione.

Fate quindi i piedi. Fate la piccola cucitura posteriore di ogni tomaia, quindi cucite al suo posto la soletta. Rovesciate e riempite, pressando bene il ripieno. Lasciando l'estremità superiore aperta, ponete ogni piede al suo posto, fermatelo con un punto o due davanti e dietro, quindi cucite, prendendo prima in punto vicino al margine del piede, quindi un punto nel « pantalone » e tirando bene il filo, in modo che il margine del piede si nasconda automaticamente all'interno.

Le orecchie e la coda non hanno bisogno di ripieno, e sono cucite saldamente al loro posto, la base di ogni orecchio essendo unita insieme, come mostra la fotografia.

Fate il ciuffo di capelli con il sistema solito e terminate legando un bel nastro intorno al collo.

UNA PALLA PER FINIRE

Quest'allegra palla è facilissima a fare: si tratta solo di otto sezioni cucite insieme e riempite. Come materiale tutto va bene: scegliete tra i vostri avanzi quello che avete di più colorato, anche pezzi piccoli, che permettano ognuno di tagliare solo uno degli spicchi. Effetti particolarmente attraenti potrete ottenere alternando spicchi fatti di materiale di tinta uniforme con spicchi di tessuto fantasia, specialmente se a piccoli disegni, che possano apparire completamente nel pezzo in questione.

Tracciate il disegno degli spicchi **(N. 4)** sui pezzi prescelti (potrete prima riportare il disegno su di un cartoncino, ritagliare una forma e servirvi di questa come guida) e ritagliate accuratamente, tenendo presente che quel po' di materiale che occorre in più per le cuciture è già calcolato.

Unite con una impuntura ogni sezione alla sua vicina, curando di non sfilacciarne i bordi, quindi cucite a macchina a circa 5 mm. dai bordi, lasciando aperta una delle cuciture al centro per circa 7 cm.

Riempite la palla, dopo aver rovesciato l'involucro, in modo da portarla ad una forma regolare, cosa che otterrete senza difficoltà se introdurrete il ripiene poco a poco, quindi cucite anche l'apertura.

UN TRIVALVOLARE

Caratterizzato da una serie di cinque bobine autocostruite intercambiabili, questo apparecchio permette di ricevere stazioni da quasi tutte le parti del mondo ed è di costruzione facilissima.

Questo non è certo un apparecchio per raffinati, per esperti che amano restringere nel più breve spazio i loro circuiti e dare all'insieme un'aria di perfetta eleganza ed un monte di belle altre cose.

E' un circuito sperimentale, di facile montaggio, composto di parti poco costose, destinato soprattutto ai meno esperti, e pure appassionati, a coloro che vogliono perfezionarsi nella radiotecnica.

Mediante una serie di cinque bobine avvolte a mano senza alcuna difficoltà, l'apparecchio può ricevere tutte le emittenti sulle onde medie e buona parte sulle onde corte. Con una antenna adatta, e se le condizioni di ricezione non sono localmente pessime, può ricevere benissimo stazioni di oltre oceano. Su qualsiasi gamma, molte trasmittenti giungeranno con volume sufficiente ad azionare un altoparlante, mentre quelle più deboli e più lontane potranno essere captate a mezzo di cuffie.

La selettività è eccellente, almeno quanto la sensibilità.

Tutto ciò è stato ottenuto con l'uso di tre sole valvole. Una di queste, però, è una valvola doppia e di conseguenza assicura al cir-

A

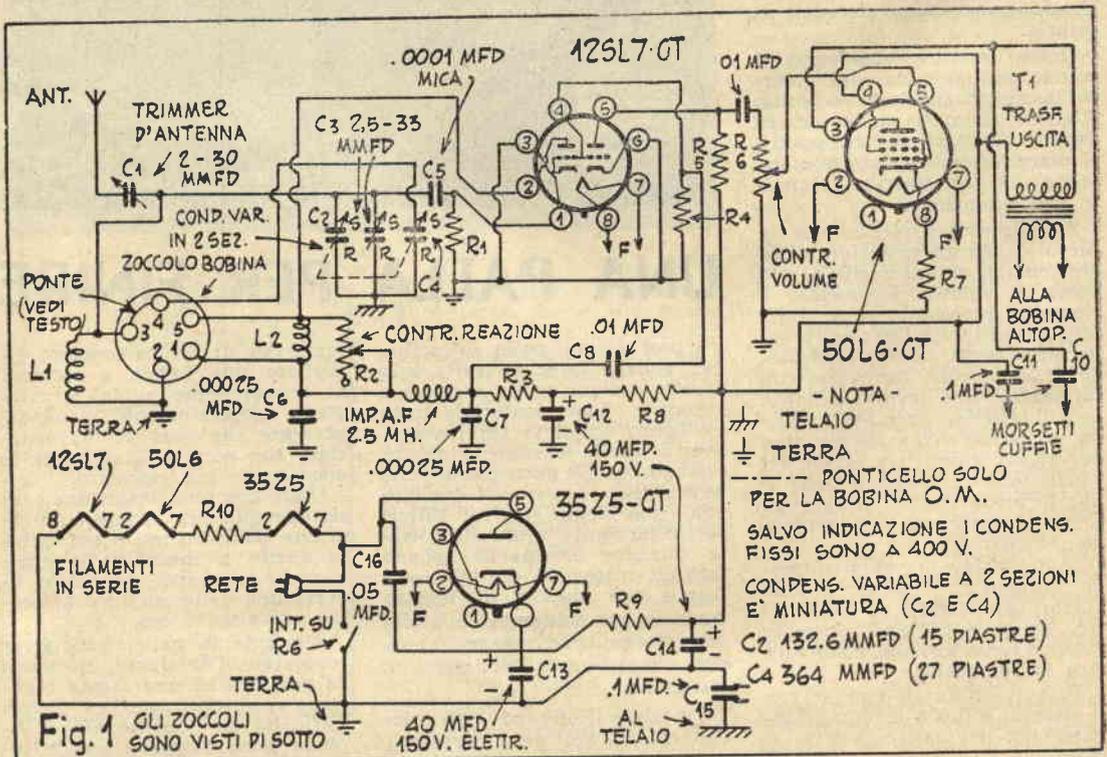
Fig. 1 — GLI ZOCCOLI SONO VISTI DI SOTTO

NOTA: TELAIO; TERRA; —·—·— PONTICELLO SOLO PER LA BOBINA O.M.

SALVO INDICAZIONE I CONDENS. FISSI SONO A 400 V.

CONDENS. VARIABILE A 2 SEZIONI E' MINIATURA (C2 E C4)

C2 132.6 MMFD (15 PIASTRE)

C4 364 MMFD (27 PIASTRE)

cuito le qualità di un quattro valvole. Questa valvola è la 12SL7-GT, doppio triodo che serve come rivelatore in reazione e amplificatore di bassa frequenza. Come valvola di uscita è prevista una 50L6-GT, che porta il segnale di uscita ad un valore sufficiente all'altoparlante. La 35Z5-GT raddrizza il voltaggio della rete di alimentazione, trasformando la corrente da alternata a continua. Ogni leggera alternanza della corrente che potrebbe essere rimasta a produrre il noioso ronzio caratteristico, è filtrata dai condensatori elettrolitici C13 e C14 e della resistenza R9.

Quando operate l'apparecchio sulla corrente del settore (se il vostro settore ha una tensione diversa da 115 volts, usate un adatto trasformatore, possibilmente universale, che porti il voltaggio a questo valore), provate la polarità: dovesse l'apparecchio non funzionare, una volta inserita la spina nella presa, invertite la presa in questione, e tutto andrà bene.

La foto A, B, C e D vi offrono vedute dell'apparecchio completo; lo schema elettrico del circuito è dato in *fig.* 1, mentre la *fig.* 2 è uno schema pratico dei collegamenti, che semplifica notevolmente ogni problema ai principianti, portati talvolta a sbagliare nella consultazione dello schema elettrico.

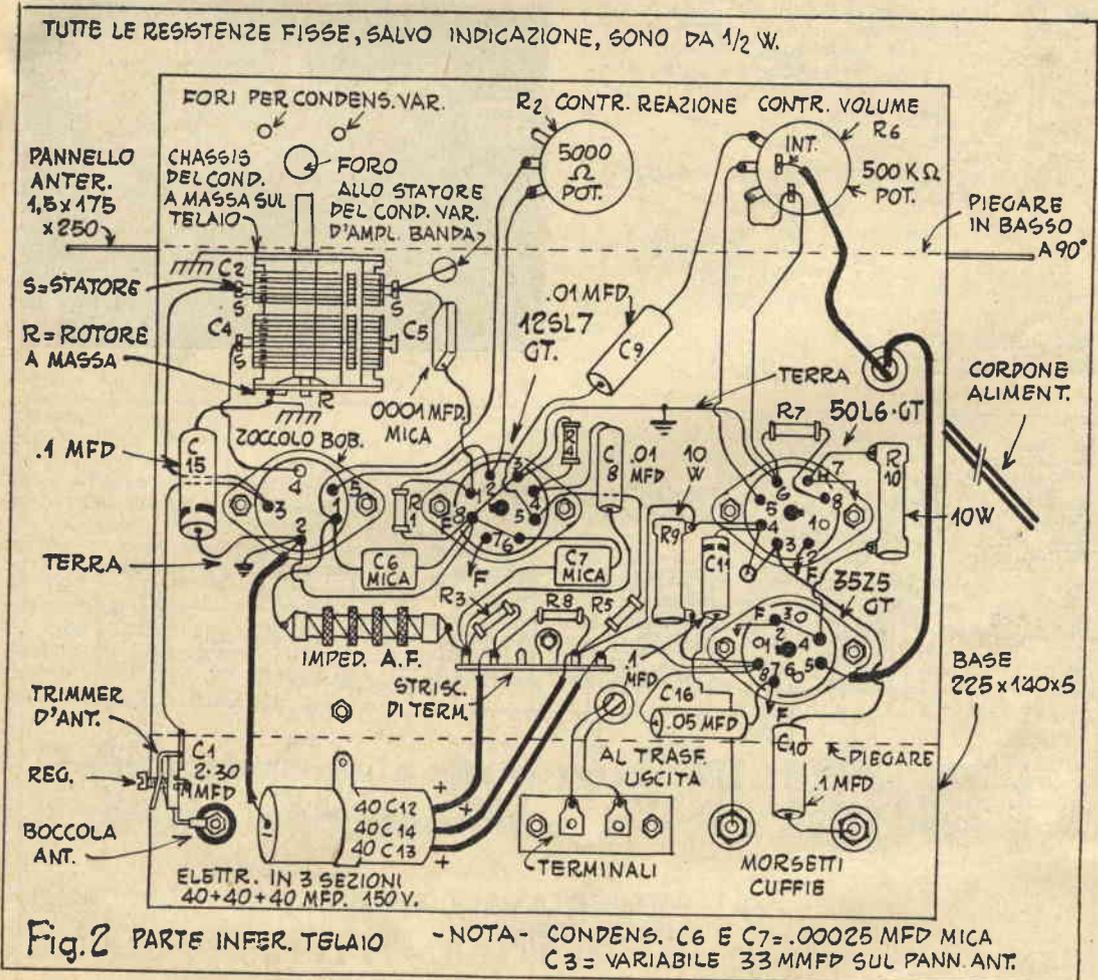
Per il montaggio è prevista una base ad U alla quale è fissato il pannello frontale.

La *fig.* 3 illustra il telaio nei suoi particolari. Come è facile constatare, le dimensioni della base sono tanto ampie da evitare ogni affollamento delle parti e dei loro collegamenti. E' tuttavia necessario che le resistenze e i condensatori siano collegati alla 12SL7-GT con fili quanto più possibile corti, cosa che può essere raggiunta disponendo le parti come indicato in *fig.* 2.

I condensatori delle due serie di gamme, C2 e C4, sono costituiti da un condensatore normale da supereterodina a due sezioni. Notate che la sezione più piccola, C2, è usata per le bobine delle onde corte. La sezione più grande, C4, è usata invece con le bobine delle onde medie e C2, è collegato in parallelo per mezzo di un ponticello, attraverso due piedini dello zoccolo della bobina.

Questo espediente accresce la capacità in modo che l'intera banda delle medie può essere captata con una sola bobina.

La preparazione di queste bobine non pre-

Fig. 2 PARTE INFER. TELAIO

senta alcuna difficoltà. Cominciate con il trapanare 4 fori nelle forme allineandoli con i piedini, come mostrato nell'apposita tavola. Raschiate lo smalto dei capi del filo, prima di effettuare le saldature.

Tutti i dati relativi al diametro del filo, delle forme, ed al numero delle spire sono dati nella tavola suddetta, di conseguenza non crediamo necessario ripeterli nel testo.

Se il vostro pannello anteriore è smaltato su entrambe le superfici, raschiate lo smalto nelle vicinanze del condensatore di ampliamento di

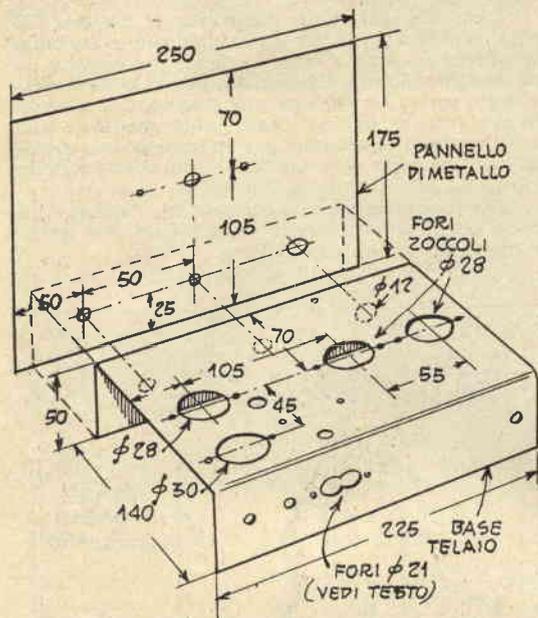



Fig. 3

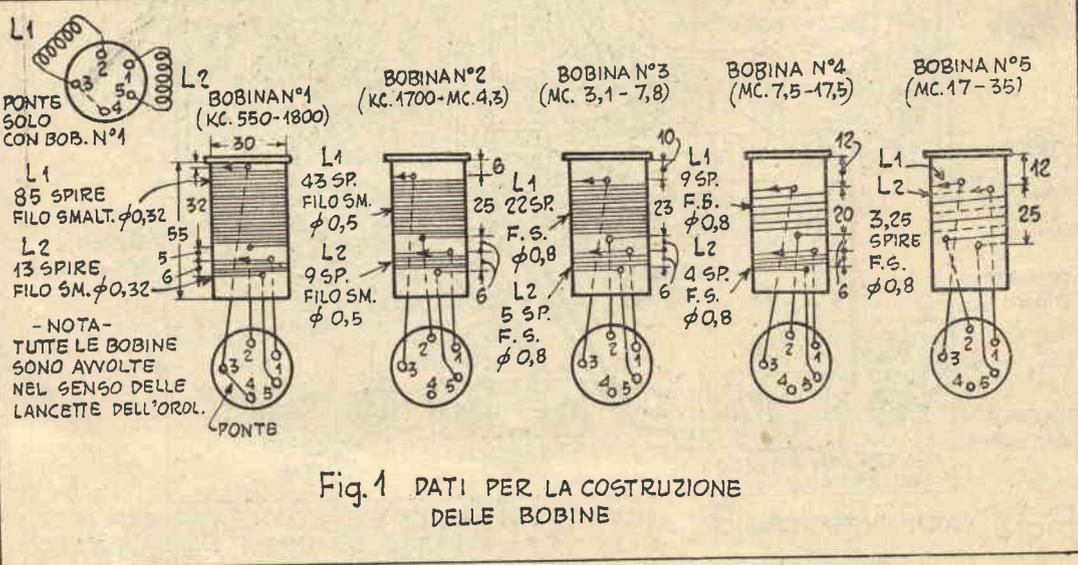
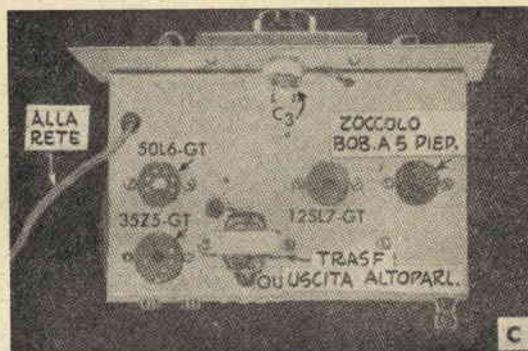
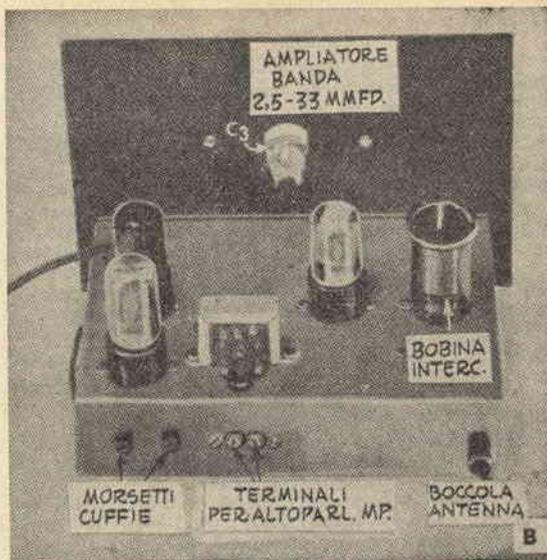



Fig. 1 DATI PER LA COSTRUZIONE DELLE BOBINE

banda, C3, montando le boccole, e togliete la vernice e lo smalto anche dal rovescio del pannello. dove questo viene a contatto con la base del telaio.

I rotori dei condensatori C2, C3 e C4 sono tutti posti a massa sulla base del telaio a mezzo delle viti di fissaggio. Occorre assicurarsi invece che bene isolata dal telaio rimanga l'antenna.

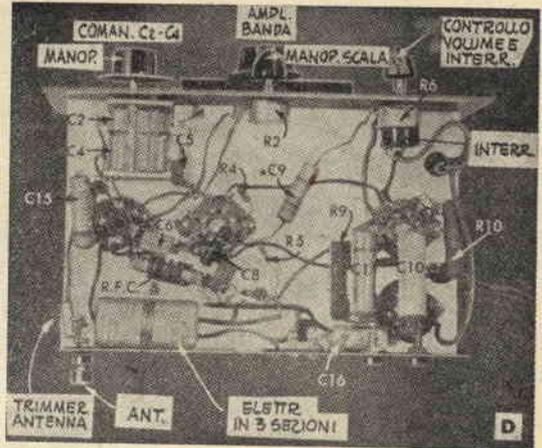
Usate un'antenna esterna di 25-30 metri specialmente se intendete ricevere stazioni lontane, mentre per la locale un'antenna interna è sufficiente.

Provate prima l'apparecchio con la bobina per le onde medie e le cuffie, immettendo la corrente con le manopole del volume e della reazione completamente aperte. Lasciate scaldare per circa 1 minuto, quindi fate rotare i condensatori di sintonia C2-C4: man mano che il condensatore si aprirà sentirete tutta una serie di fischi, ognuno dei quali avverte che avete oltrepassato una stazione e che l'apparecchio ha iniziato di conseguenza a oscillare. Riducete allora la quantità di reazione, facendo girare in senso contrario al movimento delle lancette dell'orologio il controllo della reazione, R2, fino a che il fischio non scompare. Questa pesizione vi permetterà di captare il più grande numero di stazioni con il maggior volume. Se questo fosse troppo forte, riducetelo, agendo sull'apposito controllo, R6.

Ora sintonizzate l'apparecchio in maniera da non sentire alcuna stazione, quindi rotate lentamente il controllo della reazione da un minimo ad un massimo. Arriverete ad un punto, giunti al quale percepirete come uno scatto cupo od un soffio: questo è il punto di oscillazione dell'apparecchio. Il punto più sensibile per la ricezione delle stazioni ad onde medie è proprio prima di quello d'oscillazione. Per le onde corte, il punto di maggiore sensibilità coincide invece con il punto al quale l'apparecchio entra in oscillazione.

Troverete forse necessario regolare di nuovo per una sensibilità massima il controllo di volume con le varie posizioni del condensatore di sintonia. Dovrebbe, però, esser possibile fare oscillare l'apparecchio sulla intera gamma del condensatore. Per giungere a tanto può darsi che sia necessario ridurre l'accoppiamento all'antenna con l'aprire il condensatore di antenna C1 di pochi giri mediante un piccolo cacciavite.

Se, dopo questo tentativo, l'apparecchio si intesta a non oscillare sulla gamma completa, avvicinare gli avvolgimenti delle due bobine, L1 ed L2, o, come ultima risorsa, aggiungere ad L2 qualche spira.

Con le bobine per l'onde corte, la taratura è più critica. Qui è dove il condensatore di allargamento di banda, C3, allarga una porzione della

gamma per separare le stazioni troppo affollate e permette di captarle più agevolmente.

L'audizione delle onde corte è migliore nelle prime ore della sera, quando la maggior parte delle stazioni sta trasmettendo, ma le condizioni metereologiche hanno una grande importanza nella ricezione. Vi saranno sere nelle quali troverete difficile captare una sola di queste stazioni, mentre in altre le varie gamme saranno affollatissime.

Tavolino da giuoco trasportabile

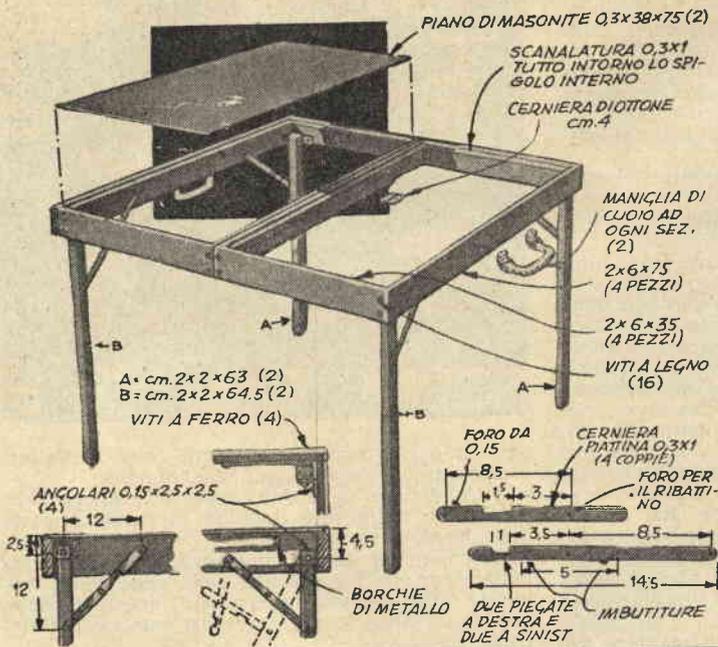
(*vedere disegni a pag.* 70)

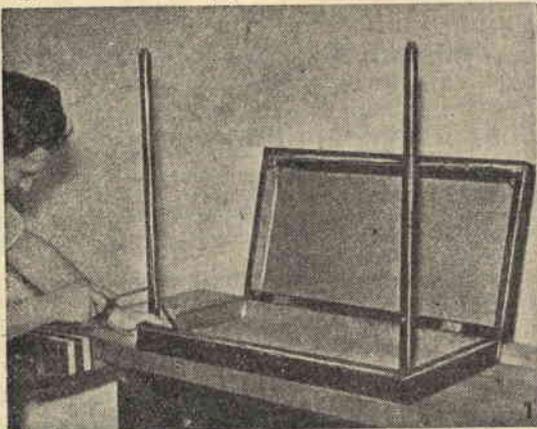
Un *tavolino* da giuoco è un pezzo utilissimo dell'arredamento domestico, anche perché quando non occorre, può essere ripiegato e riposto in un angolo, lasciando libero lo spazio tanto prezioso nelle piccole stanze moderne. Quello da noi progettato unisce ai soliti anche il vantaggio di poter essere trasportato in auto per essere utilizzato come tavolo da pranzo per lo spuntino all'aperto.

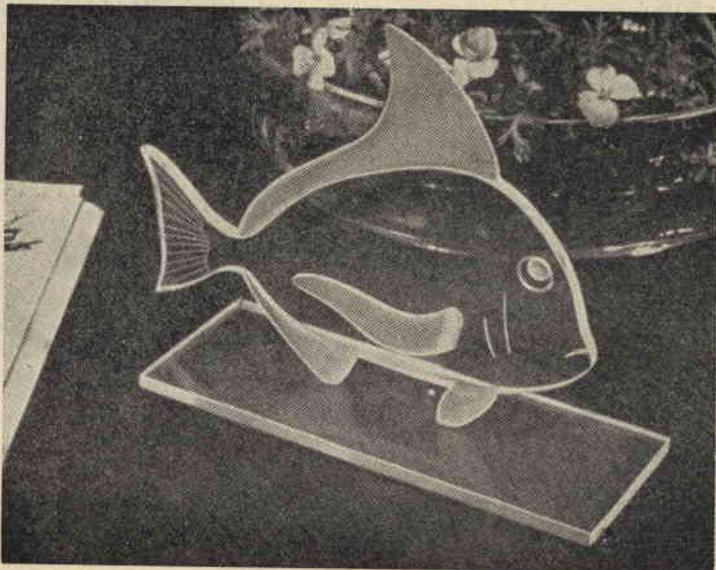
Le sue gambe sono lunghe quanto basta per consentire l'uso di sedie o sgabelli da campo. Lo spazio disponibile nell'interno, quando è ripiegato, rende possibile riporvi una quaitità di oggetti che non trovano posto altrove. Vi può essere sistemato, in effetti, tutto quello che occorre per apparecchiare. Ove si desideri riporvi qualcosa di pesante, però, sarà bene costruire una scatola di dimensioni tali che in quello spazio possa essere contenuta, onde preservare il tavolo.

La costruzione non offre alcuna difficoltà: non c'è che da seguire i nostri disegni punto per punto.

Abbiate però l'attenzione di sistemare le cerniere che irrigidiscono le gambe in posizione verticale, impedendo loro di chiudersi: debbono esser poste in modo che una delle coppie di gambe si abbatta sull'altra.

TAVOLO DA GIUOCO E SPUNTINI ALL'APERTO

1 - Cerniere metalliche del tipo illustrato mantengono verticali le gambe, quando il tavolo è aperto. Attenti a mettere le cerniere in modo che le gambe si ripieghino una verso l'altra.
2 - Un gancio ed un occhiello a vite, od un altro qualsiasi fermaglio, tengono unite le due sezioni quando il tavolo è ripiegato, trasformandolo in una specie di valigia schiacciata.
3 - Due maniglie piatte possono essere acquistate o preparate con due striscie di cuoio. Ognuna è fissata ad una delle sezioni del tavolo.
4 - Tutto quanto occorre per uno spuntino all'aperto trova posto nell'interno del tavolino ripiegato: è un altro vantaggio di questo progetto.

(istruzioni per la costruzione a pagina 69)

PLEXIGLASS

due gruppi di progetti e la maniera di realizzarli

Immaginate un vetro trasparentissimo, leggerissimo e passibile di essere tagliato facilmente e lavorato a piacere, che permetta la realizzazione di una infinità di oggetti utili e belli con gli utensili ordinari, ed avrete una idea di cosa sia il plexiglass, materia plastica che troverete in commercio bianco ed in colori, trasparente ed opaco: lavorandolo, poi, scoprirete le sue infinite possibilità.

Coloro che hanno seguito la rubrica «*Lavorare le materie plastiche*» su IL SISTEMA A, si troveranno a loro agio, qualsiasi sia l'operazione che dovranno compiere. Per gli altri riassumeremo qui le operazioni principali.

Il plexiglass, dunque, può essere tagliato, segato, limato, trapanato, inciso. Scaldandolo, lo si rende malleabile fino al punto di poterlo modellare o curvare nella forma desiderata. Se l'operazione non riesce, lo si riscalda ancora e spontaneamente riassume la forma primitiva. A freddo è rigido. Scartavetrandolo con carta vetro finissima, gli si conferisce una bella finitura opaca, pulendolo poi con rosso da gioiellieri e finissima pomice lo si può riportare alla sua trasparenza naturale.

Diamo qui un serie di esempi, che potranno servire per realizzare altrettanti graditi regali per le prossime festività.

Metodi di lavorazione

Il plexiglass lo si trova in commercio in lastre di varii spessori e in verghe dei più diversi diametri, a sezione rotonda e quadrata. Non c'è che da scegliere a seconda dei progetti da realizzare. Data la facilità con la quale lo si cementa e la svarietà di articoli alla cui costruzione si presta, non v'è avanzo che non possa essere utilizzto. Il prezzo di aggira sulle 3000 lire il chilogrammo: non è indifferente, dunque, ma con un chilogrammo di materiale, quante mai cose è possibile realizzare!

Quando lo si acquista, le sue superfici sono già portate a finitura completa e sono protette da un foglio di carta bianca attaccato su ciascuna di loro, foglio che torna assai comodo per tracciarvi sopra il disegno da ritagliare e che sarà bene lasciare al suo posto fino a quando è possibile, per evitare di toccare le superfici durante la lavorazione.

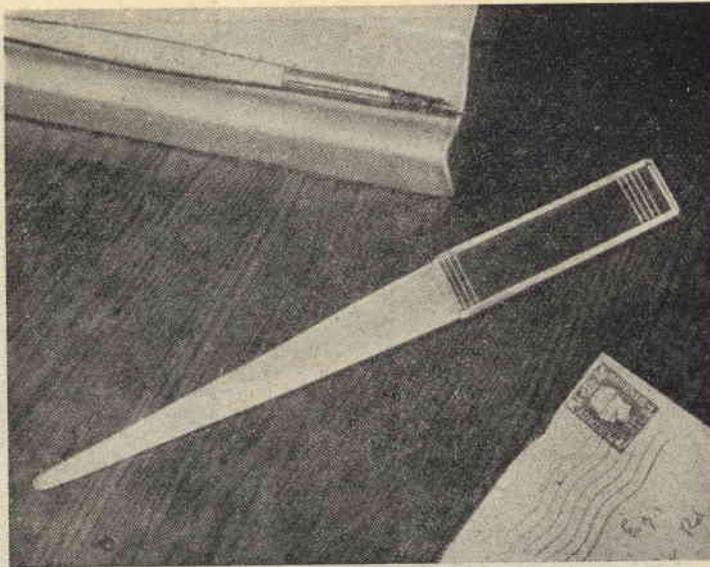
Le operazioni più comuni alle quali lo si sottopone per l'esecuzione dei varii progetti sono le seguenti:

a) taglio; b) finitura dei bordi; c) perforazione; d) scartavetratura delle parti da rendere opache; e) lucidatura, evitando le parti che debbono rimanere opache; f) incisione dei motivi desiderati; g) modellatura; h) collaggio delle parti e pulitura finale.

TAGLIO — I tagli dritti vengono eseguiti con una sega a lama rigida e sottile, un piccolo saracco, o meglio un foretto. I tagli curvi e quelli comunque complessi con un archetto da traforo.

Un disegno al naturale delle parti da tagliare deve essere prima preparato su di un foglio qualsiasi, quindi ricalcato sulla carta di protezione, calcolando qualche millimetro in più marginalmente allo scopo di compensare il consumo di materiale causato dalla finitura dei bordi. Un po' d'acqua sarà un ottimo lubrificante per facilitare l'operazione, nel cui corso occorrerà evitare il riscaldamento del materiale.

FINITURA DEI BORDI — A seconda dei casi, può essere consigliabile squadrare i bordi formati dal taglio, arrotondarli o assottigliarli. Il servizio di posate da insalata che illustreremo, ad esempio, richiede l'applicazione delle tre tecniche, essendo i lati dei manichi lasciati in quadro, le loro estremità arrotondate, la estremità del cucchiaio assottigliata. Se una qualche modanatura è necessaria, o il taglio ha lasciato bordi molto ruvidi (cosa che potrà essere evitata usando lame molto sottili) prima si dovrà usare una lima sottile, quindi carta vetro o tela smeriglio, di grossezza diversa,a seconda delle imperfezioni da togliere, continuando con tipi di grana sempre più sottile per terminare con una finissima, magari un po' usata.

PERFORAZIONE — Se necessario, dopo aver tagliato le parti e rifinito i bordi, si dovrà pensare ad eseguire i fori, lavoro che si porterà a termine mediante il trapano.

Se non avete mai lavorato il plexiglass, iniziate con questo tagliacarte: la lavorazione vi divertirà tanto, che vorrete continuare.

un qualche oggetto di plexiglass (crediamo utile avvertire che sovente questo materiale ha il nome di « PERSPEX »; tra Perspex e Plexiglass non v'è alcuna differenza, tranne il fatto che il *perspex* è prodotto in Inghilterra).

INCISIONE — Per incidere il plexiglass va bene qualsiasi utensile con un punta tanto rigida da lasciare un solco regolare. Quando si vogliano eseguire linee dritte, come nei progetti da noi presentati, è bene guidare l'utensile con una riga. La pressione esercitata dev'essere decisa ed uniforme.

MODELLATURA — Per modellare questo materiale, occorre riscaldarlo preventivamente, portandolo alla temperatura necessaria.

Il metodo più semplice, adatto per piccoli pezzi, metodo che può benissimo essere usato nei primi progetti, è quello della immersione in acqua bollente. L'esatto tempo richiesto varia, secondo lo spessore del materiale, tra un minuto e un minuto e mezzo.

Nel corso dell'operazione è bene esercitare una pressione assai leggera, tenere l'utensile ad una velocità abbastanza elevata, sollevando di continuo la punta per evitare il surriscaldamento, e, magari, lubrificare con acqua.

Una volta eseguita anche la perforazione, si staccherà la carta che protegge le superfici e, se su queste rimane qualche traccia dell'adesivo, si laverà in acqua tiepida saponata.

SMERIGLIATURA — Come abbiamo detto, questa operazione conferisce al plexiglass una finitura opaca che contrasta gradevolmente con quella delle superfici lasciate lucide e trasparenti. Tale risultato si ottiene sfregando con carta vetro o tela smeriglio finissima, ed agendo, quando si tratta di una superficie piuttosto estesa, un po' in tutti i sensi, affinché non si vede la direzione della operazione..

LUCIDATURA — La lucidatura si effettua per far divenire, o rendere, perfettamente lucide, levigate e trasparenti quelle superfici che la loro perfezione iniziale avessero perduto per effetti delle precedenti lavorazioni.

La superficie da lucidare verrà prima levigata quanto più è possibile con carta vetro o tela smeriglio di grossezza decrescente, fino a terminare con la più fine in commercio, meglio anzi se già usata. Si passerà, quindi, pazientemente con un tampone tripoli finissimo, ed infine rosso da gioiellieri. In commercio si trovano anche abrasivi creati allo scopo di lucidare questo materiale. In genere sono di due gradi: n. 1 e n. 2. Si userà avanti il n. 1, che si applicherà su di un tampone di stoffa morbida o di cotone idrofilo, da passare sulla superficie da lucidare con un moto circolare e senza esercitare forte pressione; in egual maniera si tratterà il materiale con il n. 2, che serve anche tutte le volte che s'intende pulire

Non appena estratto dall'acqua, il pezzo deve essere *immediatamente* asciugato con un panno morbido, perché ogni goccia di acqua che vi rimanesse sopra potrebbe macchiare la superficie.

La modellatura e la curvatura debbono essere compiute nella maniera più rapida, ma non c'è da preoccuparsi troppo di un eventuale raffreddamento prematuro. Se il pezzo riacquista la sua rigidità, infatti, prima che la modellatura sia ultimata, sarà di nuovo immerso nell'acqua bollente, limitando il nuovo riscaldamento possibilmente solo alla parte da ultimare. Ogni modellatura un po' complessa, come ad esempio quella del nostro allaccia-tovaglioli, va anzi fatta a varie riprese.

Durante il nuovo riscaldamento, però, il pezzo va attentamente sorvegliato, perché se fosse lasciato immerso troppo a lungo ritornerebbe alla forma primitiva e tutta la fatica precedente sarebbe stata gettata al vento: dovremmo ricominciare da capo.

COLLAGGIO — Il collaggio delle parti, normalmente occorrente quando un oggetto è composto di più pezzi, è l'ultima operazione. Su IL SISTEMA A abbiamo dato a più riprese istruzioni particolareggiate circa l'uso dei vari cementi adatti e abbiamo indicato come prepararne. Qui vogliamo ricordare che la cosa più semplice è quella di servirsi dei cementi per plexiglass esistenti in commercio, i quali altro non sono che plexiglass stesso in forma liquida, sciolto, cioè in un solvente volatile. Allorché il sol-

Per quanto di esecuzione assai semplice, queste posate da insalata possono costituire un regalo che non vi farà sfigurare.

vente volatilizza, il plexiglass fa corpo unico con le parti da unire, anche perché queste sono a loro volta attaccate leggermente dal solvente stesso. E' così una vera e propria saldatura, quella che si ottiene, solidissima e, se ben fatta, assolutamente invisibile.

E' difficile, però, ottenere una saldatura perfetta tra due superfici vaste, perché il solvente non ha modo di sfuggire all'esterno, ma quando si tratta di unire due bordi od un bordo ad una superficie, si può al cemento ricorrere con tutta sisurezza.

Ooccorre, però, curare che le parti da unire siano ben sgrassate e pulite. Inoltre, per evitare che il cemento si sparga intorno, rovinando la superficie è bene mascherare l'area circostante il giunto con nastro gommato, magari con un po' della carta stessa di protezione, se ha conservato quel tanto di adesivo da permetterlo.

Il cemento va spennellato sulla parte più stretta e questa rapidamente premuta sull'altra nella giusta posizione, e qui assicurata a mezzo di elastici passanti, od altro, che esercitino una leggera pressione.

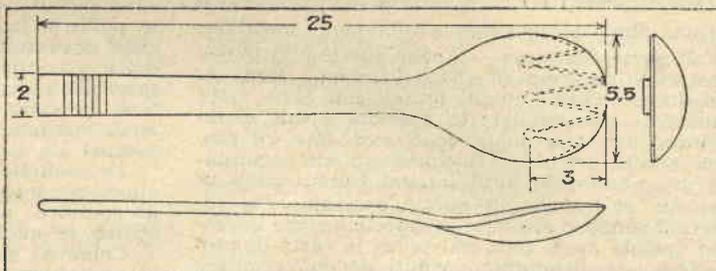
Dopo 12 ore l'essiccazione è certamente avvenuta. Qualora le istruzioni unite al vostro cemento, però, indichino un tempo diverso, seguitele, perché ogni adesivo ha un suo tempo di essiccazione.

Abbiate l'avvertenza anche di tenere sempre ben chiuso il recipiente del cemento avanzato, altrimenti questo diverrebbe rapidamente inservibile.

Progetti - I gruppo

Questo primo gruppo di progetti comprende sei oggetti la cui realizzazione può servire di esercizio nelle varie tecniche, ma il cui disegno è stato accuratamente studiato per fare di ognuno di loro un piccolo gioiello; alcuni anzi sono adatti, addirittura, per regali, come il servizio per l'insalata o il grazioso sopra-mobile.

Il tagliacarte della prima fotografia è raccomandabile come esercizio a coloro che non hanno mai avuto a che fare con il plexiglass, riducendosi la esecuzione ad operazioni di taglio, limatura e finitura nella loro più semplice forma. L'effetto è ottenuto con il contrasto tra il manico translucido e la lama opaca.

Da questo si passerà al servizio di posate per insalata, che richiede un semplicissimo lavoro di modellatura, mentre piuttosto più complessa è la modellatura del corno da scarpe, delle mollette da zucchero e dell'allaccia tovaglioli.

Il soprammobile, rappresentante un pesce, richiede una tecnica più complessa sia per quanto riguarda il taglio che la finitura, ed inoltre introduce un primo esercizio nella unione delle parti.

Gli avanzi di questi lavori possono essere usati per fare piccoli oggetti, bottoni, ad esempio, nei quali ognuno potrà sbigliare la fantasia.

I progetti del secondo gruppo saranno descritti più sommariamente: dopo aver realizzato i primi, infatti, ognuno avrà acquistato tanta confidenza da saper procedere da sé.

Il tagliacarte — Disegnatene la forma a grandezza naturale, ricavandola dal nostro schema, che potrete ingrandire con il sistema della quadrettatura, ricalcate il disegno sulla carta di protezione del plexiglass (materiale di 5 mm. di spessore andrà bene) e ritagliate senza dimenticare di tenervi un po' all'esterno del disegno per compensare il consumo di materiale della finitura. Con una lima sottile, limate la lama, portandola alla forma indicata e finite con carta vetro finissima, usata. Portate con la lima bene in quadro i bordi del manico ed arrotondate quello posteriore. Passate ancora la plastica con carta vetro o tela smeriglio finissima per eliminare eventuali imperfezioni e conferirle il suo aspetto di cristallo smerigliato, quindi lucidate il manico. Incidete infine tre linee all'estremità superiore di questo e quattro presso il termine, curando di farle equidistanti e parallele, usando per incider-

Particolarmente graziose e moderne, queste mollette da zucchero. Il farle risparmierà a vostra moglie una visita ad un negozio, perché certo oggi o domani vorrà averle.

le una punta ed una riga possibilmente metallica.

Il corno da scarpe — Anche questo è fatto con materiale da 5 mm. Tagliate e limate i bordi secondo i contorni, quindi finiteli con carta vetro finissima. Assottigliate lo spessore a una estremità e con una punta da 5 mm. fate un foro nei pressi dell'altra. Lucidate quindi accuratamente, eliminando tutti i segni lasciati dagli utensili: al termine di questa operazione le superfici debbono risultare immacolate come lo erano quando avete tolto dal pezzo la carta di protezione, ed altrettanto perfetti devono risultare i bordi.

Scaldate quindi in acqua bollente e modellate il vostro corno. Potrete eseguire il lavoro sia a mano libera, sia aiutandovi con un corno metallico, che vi serva da guida. Nell'uno e nell'altro caso occorreranno ad un principiante diverse immersioni, mentre una potrebbe bastare ad un esperto. Dopo la modellatura, pulite con rosso da gioiellieri o con abrasivo per plexiglass n. 2.

Le posate da insalata — Per questi due pezzi va bene sia materiale da 3 che da 5 mm. Gli originali fotografati sono stati ricavati da questo ultimo, che in qualche fase richiede, però, un lavoro un po' lungo.

Eseguite prima un disegno a grandezza naturale dei due pezzi, ricavandolo dal nostro schema (il contorno è indico sia per il cucchiaio che per la forchetta). Ritagliate il disegno, applicatelo alla carta di protezione del plexiglass e tracciatene su questa il contorno attentamente per due volte (usate una matita morbida bene acuminata), tralasciando la seconda volta i denti della forchetta. Tagliate quindi i due pezzi con il seghetto, lasciando come al solito un tantino in più per la finitura dei bordi. Trapanate quindi tre forellini alla base dei denti della forchetta, e segate via il materiale da asportare.

Finite con un lima sottile, seguita da carta vetro, lasciando in quadro i margini laterali e arrotondando le estremità delle due impugnature, quindi smussate leggermente verso l'interno.

Togliete via la carta di protezione, lavate, se necessario, levigate e lucidate con cura e incidete su di ogni impugnatura le righe, che le decorano. Modellate, infine, la parte ricurva delle due posate e, quando la plastica è raffreddata, pulite ancora con rosso da gioiellieri o abrasivo per plexiglass n. 2.

Non vi stancate di sentir ripetere continuamente che dovete pulire e lucidare, lucidare e pulire: il plexiglass deve tutta la sua bellezza alla perfezione della sua superficie ed alla ineguagliabile trasparenza cristallina, che nulla deve compromettere, neppure il minimo graffio. Lavorarlo è facile, pulirlo richiede pazienza, e guai a non averne.

Le mollette da zucchero — Il materiale migliore per questo progetto è plexiglass di 3 mm. di spessore, ma va bene anche materiale più spesso, se quello indicato non è disponibile.

Come al solito, disegnate il modello, quindi riportatelo sulla carta di protezione e tagliate, lasciando un tantino di margine. Limate e scartavetrate i bordi con cura, quindi smussate le estremità delle due palette terminali, come indicato dalla foto. Rendete opache le superfici delle due palette in questione, passando su di loro con carta vetro finissima ed infine lucidate le parti che debbono rimanere trasparenti.

Incidete poi le linee, usando una punta affilata e una riga metallica come guida, riscaldate in

Per eseguire questo allaccia tovaglioli avvolgete la plastica, già tagliata a misura ad un cilindro ben levigato di legno di diametro opportuno. Cercate di operare rapidamente, ma con calma

acqua bollente e piegate, portando il pezzo alla forma voluta.

L'allaccia-tovaglioli — Questo progetto, avvertiamo, sembra assai più semplice di quanto in realtà non sia. Esso richiede, infatti, una considerabile cura nella curvatura, poiché l'aspetto del pezzo finito dipende quasi per intero dalla attenzione con la quale questa operazione viene portata a compimento.

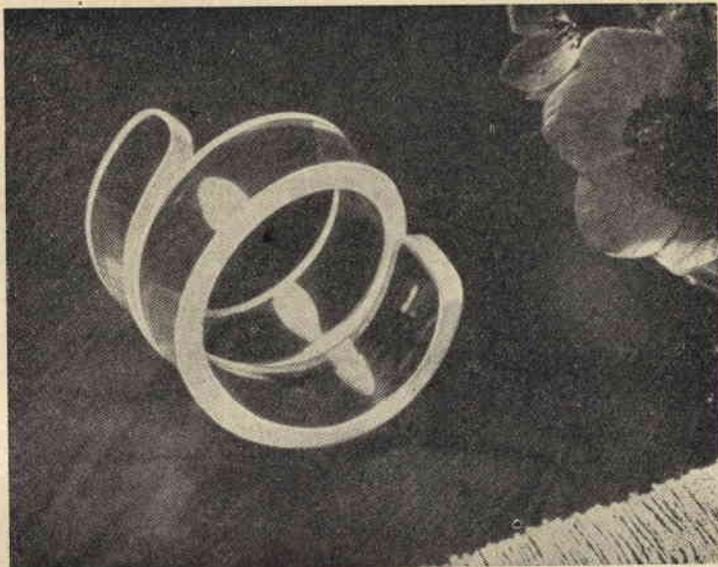
Tagliate una striscia di plexiglass di 0,5x27,5x2, arrotondate leggermente gli spigoli e gli angoli, come indicato nella fotografia, quindi finite con carta vetro. Togliete via la carta di protezione, lavate e pulite con tripoli finissimo od abrasivo per plexiglass n. 1 soltanto.

Scaldate in acqua bollente, piegate a forma, ripetendo l'immersione molte volte, se necessario, ma stando attenti a non lasciare il pezzo troppo a lungo immerso dopo la prima volta, altrimenti potrebbe raddrizzarsi nuovamente, costringendovi a rinnovare del tutto il lavoro già fatto per la curvatura.

Lucidate infine con rosso da gioielliere.

Il soprammobile — Qui occorre per ottenere un buon risultato, non fare uso di materiale più spesso di 3 millimetri.

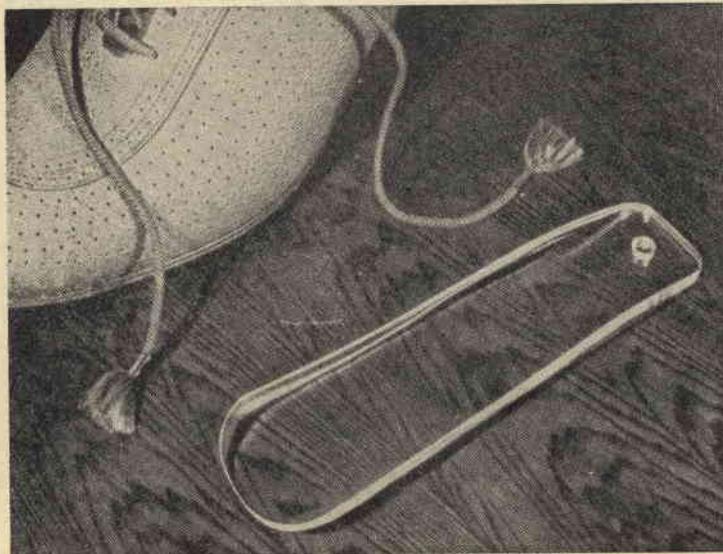
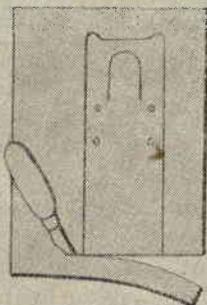
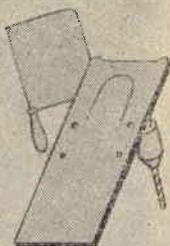
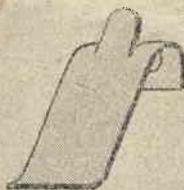
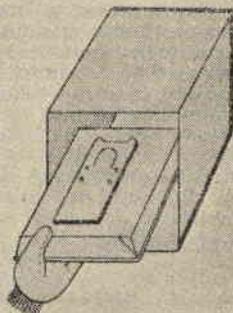
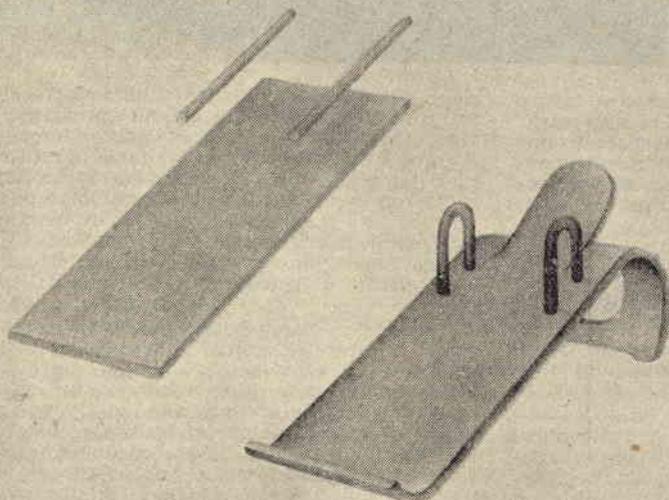
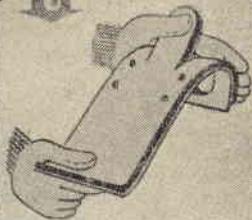
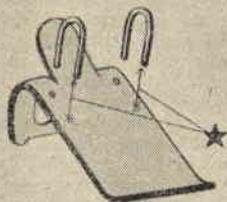
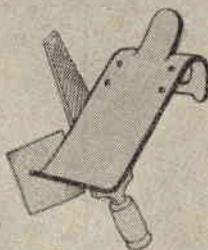
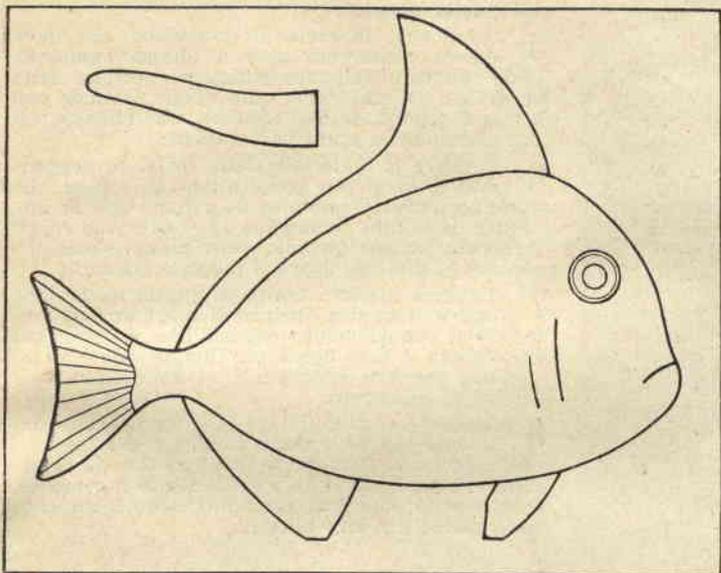
Disegnate prima di tutto i tre pezzi, pesce, pinna e base, separatamente, riportate sulla carta di protezione e tagliate, ricordandovi di lasciare quel tantino in più.

Marcate sul pezzo principale i tratti curvi delle pinne, la posizione dell'occhio, eccetera, facendo dei forellini attraverso la carta di protezione. Limate quindi i bordi, eliminando così quel margine che proprio per questa operazione avevate calcolato, lasciandoli in quadro lungo tutto il corpo e la coda, ma assottigliando quelli esterni delle pinne, fino a portarli a taglio vivo, e finite con carta vetrata. Fate l'occhio trapanando un foro di 3 mm. sul rovescio, senza permettere alla punta di attraversare completamente il materiale. Smerigliate quindi le pinne con tela smeriglio sottile e lucidate il resto nella solita maniera.

Incidete sulla superficie buona un cerchio di 6 mm. intorno all'occhio, e le linee della bocca e della coda.

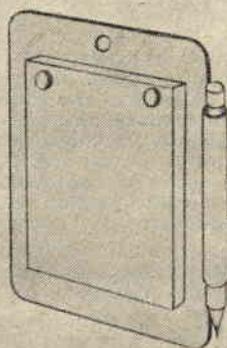
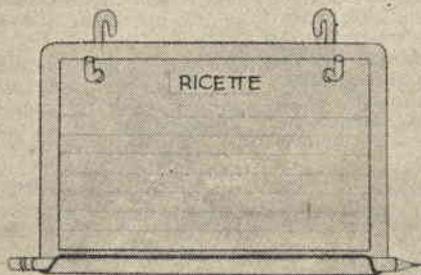
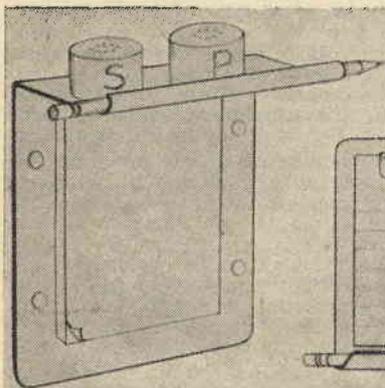
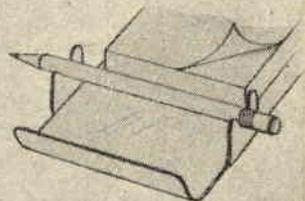
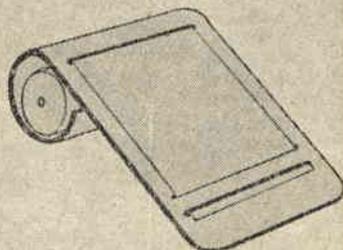
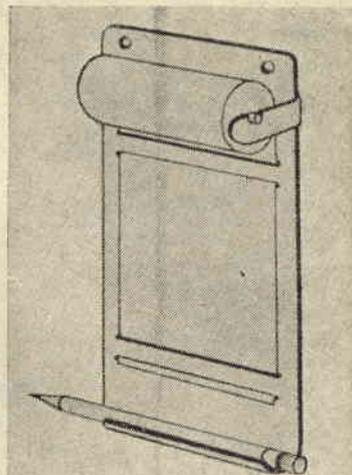
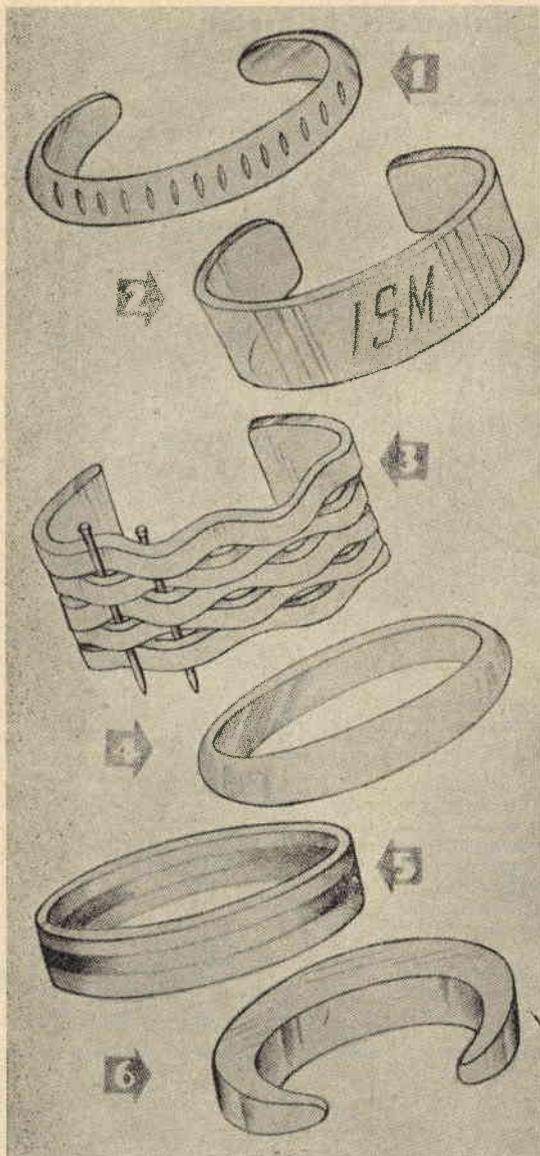
Finite la sottile pinna separata,, limandola in modo da renderla quasi acuminata alla sua estremità, poi smerigliatela, riscaldatela, piegatela nella forma indicata dal disegno e, quando sarà ben raffreddata, cementatela al suo posto.

Fate la base di 10,5x3,5, finitela e lucidatela, lasciando però opachi i bordi.

Limate la estremità delle due pinne inferiori, per avere una base piana di appoggio e cementate a questa le estremità delle prime allo scopo limate.

Il disegno che dovete sviluppare è pubblicato per ragioni di impaginazione a pag. 75, la fotografia a pag. 69. L'esecuzione presenta qualche difficoltà rispetto ai primi progetti, ma nulla che non sia superabile con un po' di attenzione. Eseguito che avrete il soprammobile qui descritto, potrete passare con tranquillità ai progetti del II° gruppo.

Il corno da scarpe può essere modellato a mano o su di un altro corno, che servirà da forma.

1 PEZZI OCCORR.
2 GUIDA DI CARTA
3 TAGLIO DEI MATER.
4 FORMA DI LATTA
5 SCALDARE ALLA TEMP. NECESSARIA
6 PIEGARE LA PLASTICA CALDA SULLA FORMA
7 FINIRE I BORDI
8 PIEGARE I TONDINI
9 CEMENTARE SOLO ★ L'ESTREMITÀ INF.

I progetti del II gruppo - Calendari da tavolo

Ecco i disegni dai quali sviluppare il contorno per il soprammobile. Altri disegni del genere possono essere ideati da chiunque.

Un calendario di questo tipo richiede per la sua esecuzione plexiglass di almeno 3 mm. di spessore. Per la modellatura e la curvatura, meglio del sistema usato nei progetti precedenti, consistente nell'immergere la plastica nell'acqua bollente, sarà servirsi di una stufetta elettrica, del tipo già da noi descritto su IL SISTEMA « A », stufetta che tutti coloro i quali desiderano dedicarsi alla lavorazione delle termoplastiche dovrebbero costruirsi, tanto più che tornerebbe loro utilissima anche per una quantità di altri lavori.

Le operazioni necessarie per la realizzazione di questi progetti e di quelli successivi sono un poco più complesse di quelle per la realizzazione degli oggetti del primo gruppo. Tuttavia niente di astruso o di difficile: un po' di attenzione basta anche in questo caso per portare a termine soddisfacentemente il lavoro.

1 Fare il tracciato del pezzo occorrente, determinandone le misure da quelle del blocco dei foglietti del calendario che s'intende usare (inutile che diamo misure indicative: occorre prima acquistare il blocco in questione, quindi regolarsi sopra di questo). Procurarsi il materiale, di 3 o 5 mm. di spessore, dal quale ritagliare detto rettangolo, ed i due tondini, per i quali è consigliabile un diametro di 5 mm.

2 Tagliare un modello di carta a grandezza naturale del rettangolo e cementarlo sulla carta di protezione del plexiglass.

3 Tagliare il pezzo con le precauzioni più volte ricordate ed eseguire i fori necessari. Per fare il taglio della linguetta sarebbe sufficiente fare un forellino alla base di uno dei bracci del taglio stesso. Per ragione di estetica di tali forellini è preferibile farne due, uno, cioè, alla base di ognuno dei bracci.

4 Preparare con un po' di latta un modello a grandezza naturale, da usare per la curvatura della plastica.

5 Rimuovere la carta di protezione, che deve essere conservata sino a questo momento, onde evitare di sciupare la finitura perfetta della superficie del materiale; pulire bene, lavando con acqua e sapone, se dell'adesivo fosse rimasto, ed introdurre nella stufa per scaldare.

6 Togliere il materiale dalla stufa, proteggendosi le mani con grossi guanti di cotone, che avranno anche il compito di evitare che le impronte delle dita rimangano sul materiale, com'è facile che accada quando ancor caldo, e piegarlo secondo il disegno, sopra il modello già fatto.

7 Tirare a lucido i bordi, se questa operazione non è stata fatta prima di sottoporre il materiale al riscaldamento, quando non si preferisca smerigliare i due bordi più lunghi. Qualora si desideri renderli trasparenti, si lucideranno nel modo già illustrato.

8 Scaldare e modellare i due tondini che dovranno tenere a posto il blocco dei foglietti del calendario. Cementare nel loro foro le estremità inferiori: così una volta indurito il cemento. le estremità superiori potranno esser facilmente fatte uscire dai loro alloggi.

Braccialetti

Questi braccialetti sono di esecuzione semplicissima e di conseguenza si prestano anche a coloro che non hanno alcuna esperienza in fatto di lavorazione del plexiglass e delle altre plastiche. Inoltre, essendo pratici, graziosi e poco costosi, permettono di acquistare esperienza nelle varie operazioni prima descritte e di realizzare insieme una serie di oggetti graditissimi.

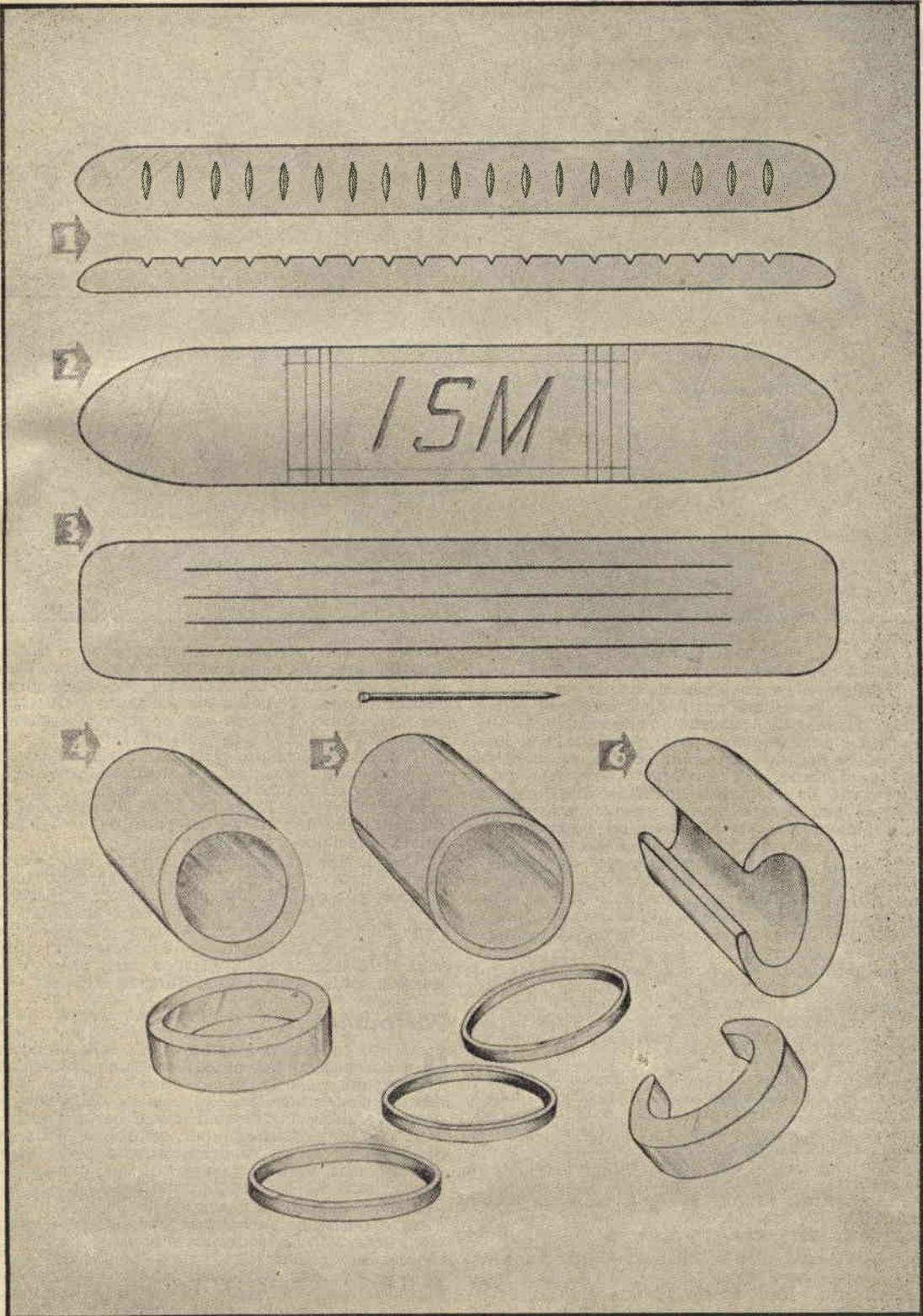
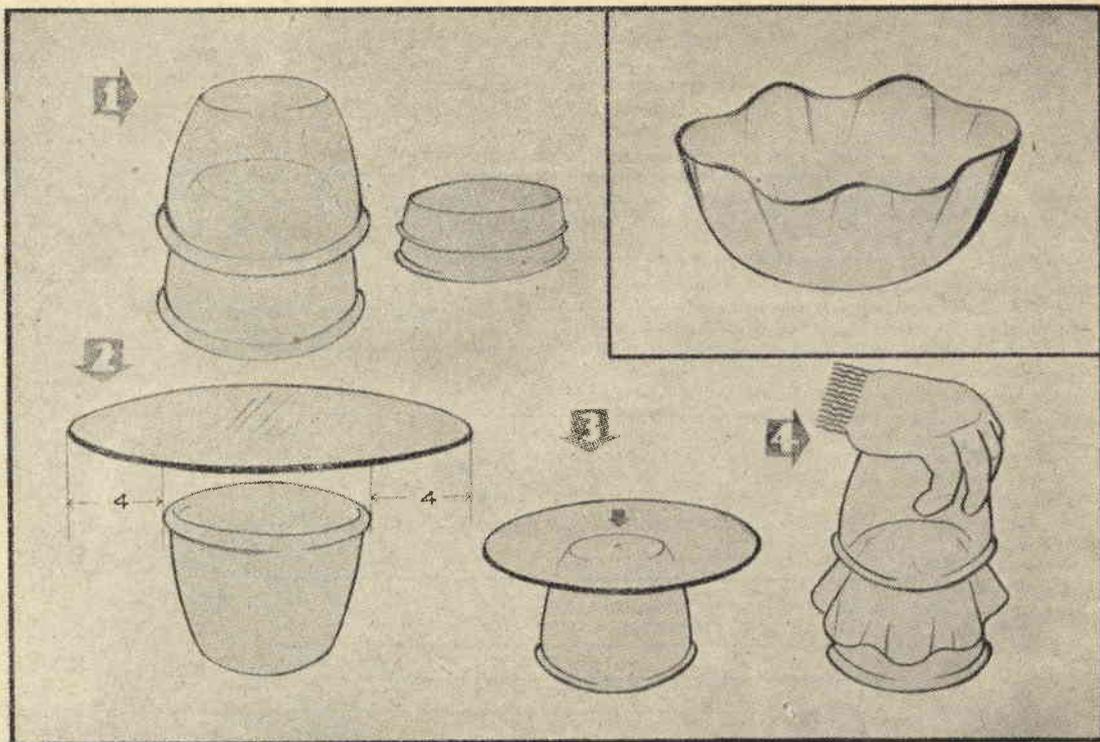
I numeri del disegno a fianco corrispondono a quelli della tavola della pagina di fronte, che dei singoli tipi danno il contorno da ritagliare, dopo averlo ingrandito a seconda del polso della persona cui il braccialetto è designato. Comunque, in linea di massima, una lunghezza di 15 centimetri andrà bene per polsi sottili, di 16 per polsi medii e di 17 per polsi piuttosto robusti.

Ed ecco le norme per l'esecuzione.

1 Come materiale usare tondino di plexiglass di 10 o 15 mm. di spessore, tagliato per metà, in modo da ottenere verghe semirotonde. Le tacche saranno fatte con la lima a circa 5 mm. di distanza l'una dall'altra e dovranno essere scartavetrate con cura, in modo che le loro pareti rimangano opache. Tutte le operazioni, taglio, limatura, scartavetratura, lucidatura, debbono essere fatte prima di scaldare il materiale.

2 Per questo pezzo usate invece materiale tagliato da una lastra di 5 mm. di spessore. Non c'è che da incidere le linee con la solita punta rigida ed aiutandosi con una riga ed una squadra. affinché risultino ben parallele e perpendicolari. Desiderandolo, nello spazio tra loro compreso possono essere incise le iniziali della persona cui il braccialetto è destinato, da riempire poi con smalto o lacca a piacere. Scaldare e piegare dopo aver smerigliato i bordi.

3 Questo tipo, di bellissimo effetto, richiede un po' più di attenzione per la sua realizzazione. Il materiale da impiegarsi è di 3 mm. di spessore. Uno spessore maggiore renderebbe la lavo-

1
2
ISM
3
4
5
6

razione un po' troppo complessa senza arrecare un sensibile miglioramento al risultato finale.

Tagliato il pezzo, segate con una lama di seghetto da gioiellieri sottilissima lungo le righe, facendo attenzione affinché queste risultino equidistanti e perfettamente parallele. Riscaldate fino a rendere malleabile, quindi, con l'aiuto di chiodini da finitura, che sceglierete di gambo perfettamente liscio, piegate le varie striscie come indicato nel disegno che mostra l'oggetto finito. Naturalmente occorrerà sottoporre il pezzo a più di un riscaldamento per portare a termine l'operazione. Ed altrettanto naturalmente dovrete lasciare a posto i chiodini già sistemati, durante le esposizioni al calore successive alla prima, onde evitare che il materiale si appiattisca di nuovo.

Quando sarete arrivati al termine, scaldate ancora e piegate il braccialetto intorno ad una forma circolare, tenendovelo ben stretto contro, fino a che non sia completamente raffreddato. Togliete allora i chiodini con la massima precauzione, stando attenti a non correre il rischio di graffiare la superficie del plexiglass e il vostro braccialetto sarà pronto.

4 Tagliate un cilindro dalle pareti piuttosto spesse e di diametro adatto di plexiglass o bachelite od altro tipo di plastica, modellatelo con la lima o una ruota abrasiva od al tornio. Scartavetrate, passate alla pulitrice e lucidate, in modo da farlo tornare alla sua trasparenza, se è a plexiglass che avete fatto ricorso, o da ottenere comunque una finitura perfetta, se avete usato materiale non trasparente. Il progetto può essere realizzato anche con materiale colorato.

5 Da cilindri di plastica dalle pareti non eccessivamente spesse e di colori diversi (potete usare sia il plexiglass, sia una qualsiasi delle tante altre plastiche in commercio) tagliate delle sezioni sottili, portatene bene in piano i bordi, quindi cementatele una all'altra, usando il tipo di cemento adatto al materiale che avete prescelto. Tenete il vostro braccialetto sotto un peso per tutto il tempo che occorre all'essiccazione dell'adesivo. Finite nel solito modo.

6 Questo braccialetto richiede un rettangolo di materiale (plexiglass, od altro) di forte spessore. Tagliatene una striscia piuttosto larga (5 centimetri circa) e lunga dai 15 ai 17 centimetri a seconda delle dimensioni del polso della persona cui il braccialetto è destinato.

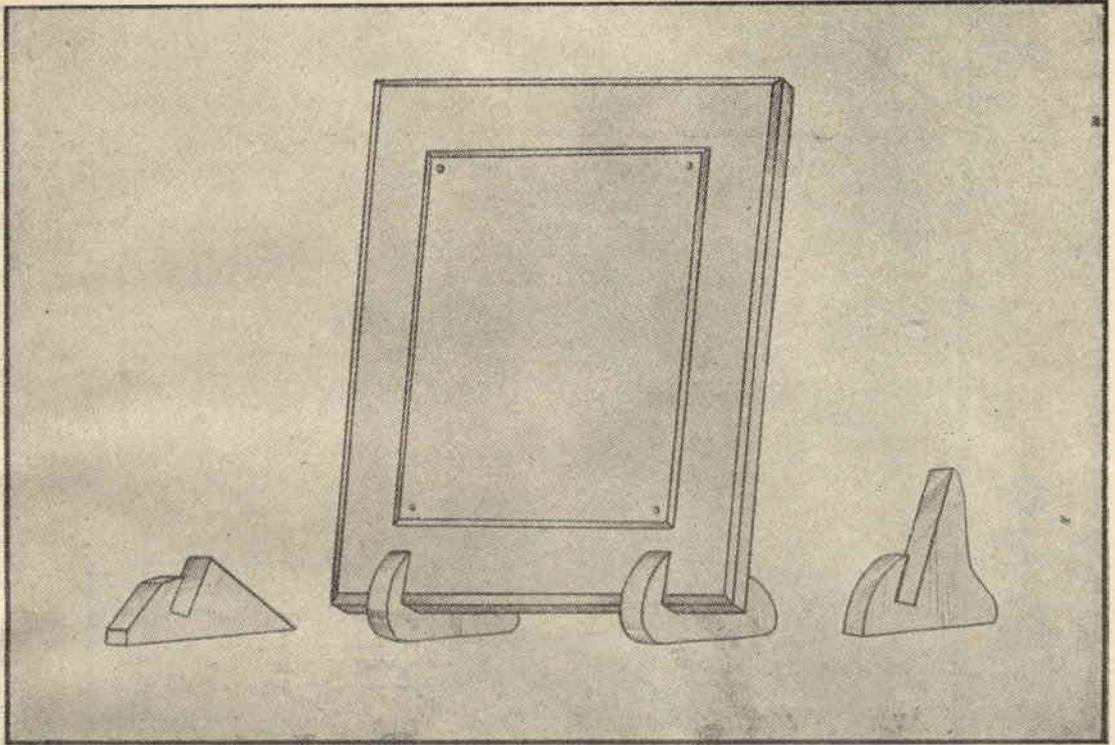
Con la lima assottigliate il pezzo dal centro verso i lati di 5 cm., fino a giungere ad uno spessore massimo di 3-4 mm. Scaldate e piegate su di una forma che avrete fatto sagomando opportunamente un blocco di legno e fasciandolo poi di panno, per evitare danneggiamenti alla superficie interna della plastica, che, prima del riscaldamento, avrete smerigliato o lucidato.

Portadolci

Questo tipo di recipiente può essere eseguito senza necessità di preparare in anticipo forme complesse sulle quali modellarlo. Le sue misure possono andare, a seconda della forma usata, da quelle minime sufficienti per una sottocoppa od una vaschetta per lavare la frutta, a quelle di un vero e proprio porta frutta o portadolci. Anche portafiori, costruiti con questo sistema, sono di bellissimo aspetto.

Come materiale è consigliabile l'uso di plexiglass di spessore vario, a seconda delle dimensioni generali, da 15 decimi a 5 mm.

Per l'esecuzione:

1 Scegliete due forme adatte, che possono essere grossi bicchieri, recipienti di pirex, tortiere di alluminio, ecc. L'importante è che le

loro dimensioni siano tali che una possa essere introdotta nell'altra, lasciando una luce pari allo spessore del materiale usato (*fig.* 1).

2 Dal materiale prescelto tagliate un disco di diametro circa 8 cm. maggiore dei diametro dell'apertura della più grande delle forme prescelte. I bordi del disco potrete finirli come meglio credete, pulendoli e lucidandoli, cioè, o smeritagliandoli in modo che rimangano opachi (*fig.* 2).

3 Togliete ora dal plexiglass il foglio di protezione e lavate con acqua saponosa. Ponetelo poi in una stufa e riscaldatelo sino a quando non sia divenuto sufficientemente malleabile. Toglietelo allora e ponetelo sul fondo della minore delle due forme, che avrete capovolta (*fig.* 3).

4 Ponete la seconda forma sopra il disco scaldato (qualora come forma si usi un recipiente fragile, sarà bene coprirlo con un grosso panno, in modo che, dovesse esso rompersi, le mani siano al sicuro dalle schegge) e pressatela giù decisamente, ma senza esercitare sopra una forza brusca, fino a quando la parte del disco di plexiglass che sporge al di sotto della forma non apparirà uniformemente ondulata. Tenete il tutto fermo fino a quando la plastica non sia completamente raffreddata.

Portafotografie

Le plastiche acriliche sono un materiale ideale per la realizzazione di porta-fotografie da tavolo di bellissimo effetto. Possono essere usate anche unite ad altri tipi di plastica, così come per il pezzo posteriore può essere usato materiale colorato. A nostro avviso, però, plexiglass bianco è preferibile: i portafoto risultano più sobri e di conseguenza più eleganti.

Per l'esecuzione:

Fate il disegno a grandezza naturale di tutti i pezzi, e procuratevi il materiale necessario, che, per questo progetto dovrà essere di spessore diverso a seconda dei pezzi. Il pezzo frontale, lo ricaverete da materiale di 3 mm., il dorso richiederà uno spessore tra i 5 ed i 7 mm. ed addirittura in materiale tra i 7 e i 10 mm. la parete e le due mensolette di base.

2 Tagliate tutti i pezzi, usando una lama quanto più possibile fine, senza togliere la carta di protezione, sulla quale avrete in precedenza riportato i disegni, o incollandoveli sopra o ricalcandoli.

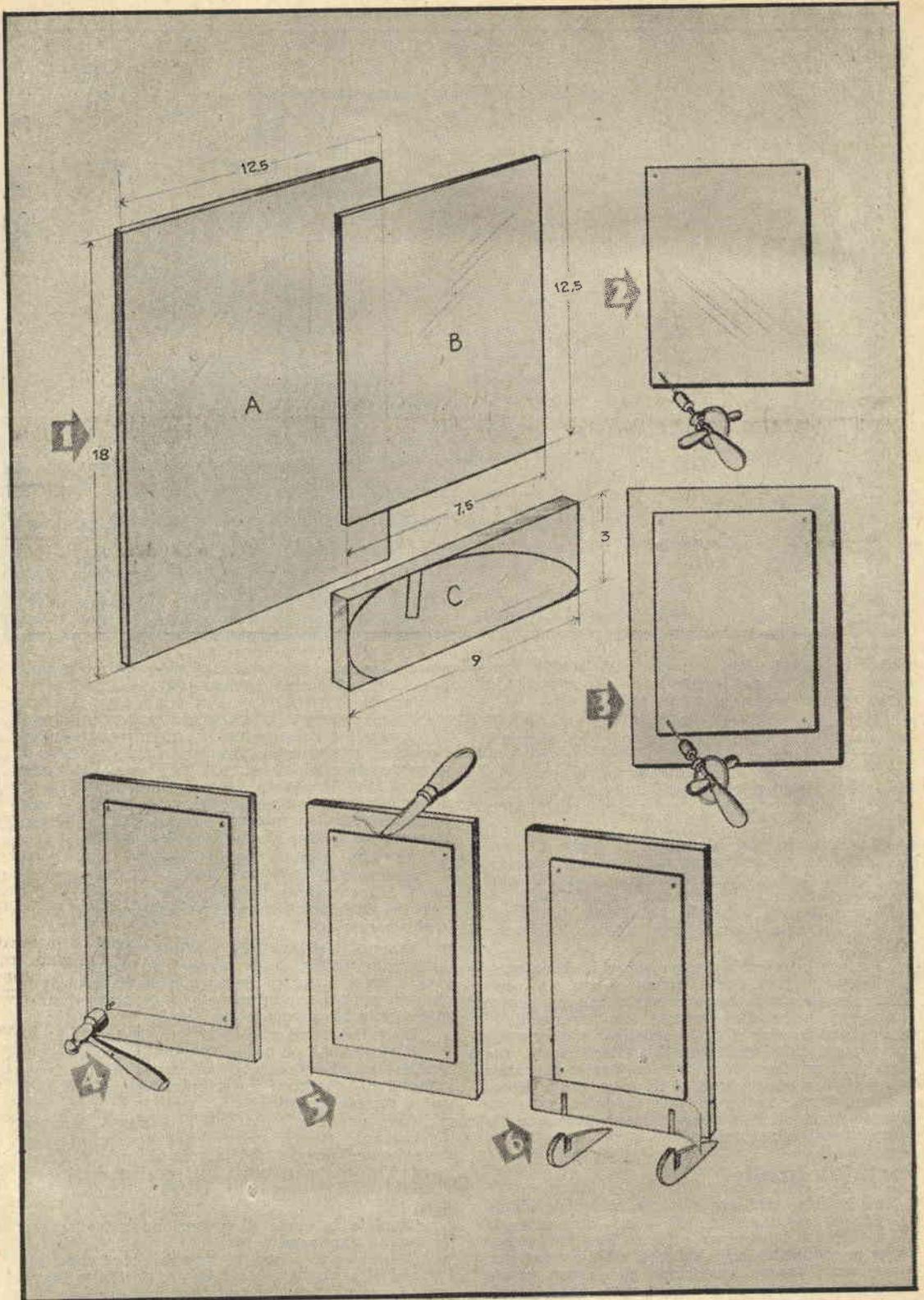
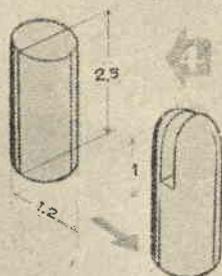
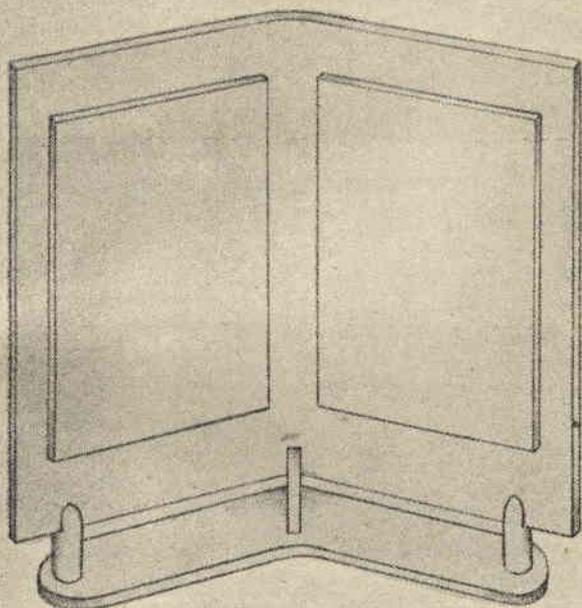
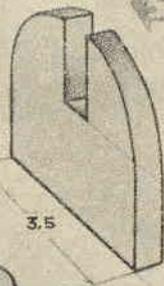
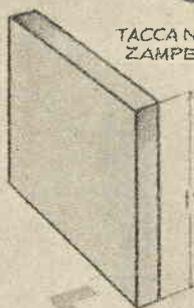
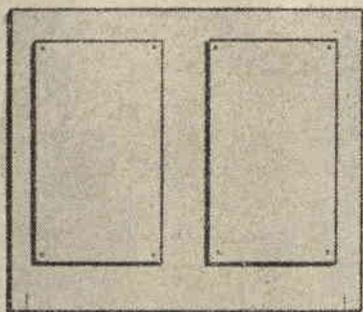
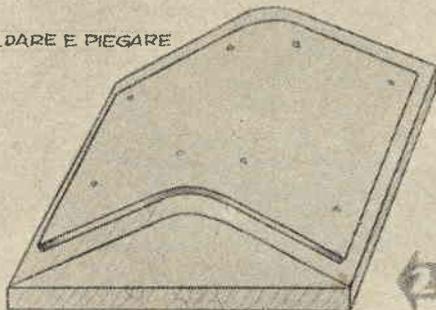
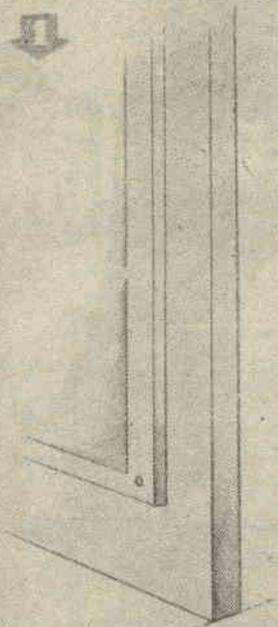
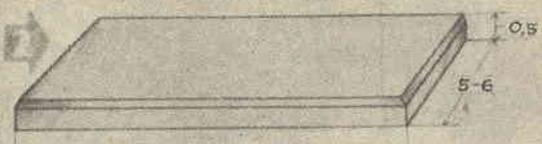
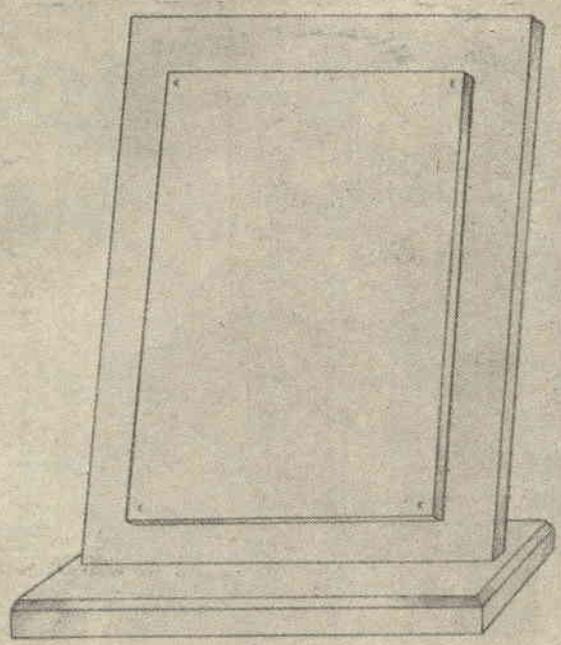
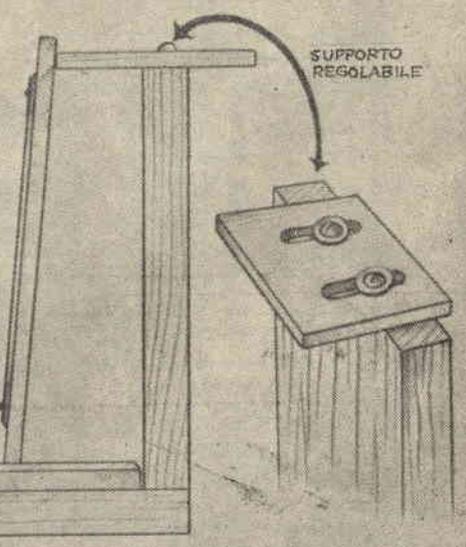
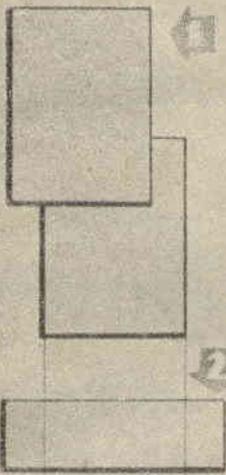
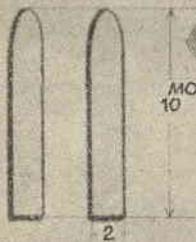
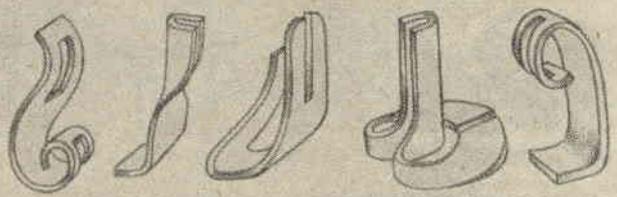
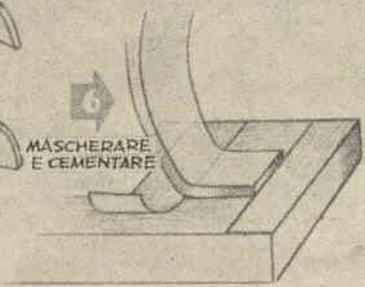
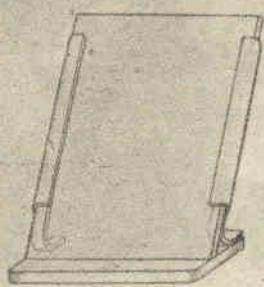
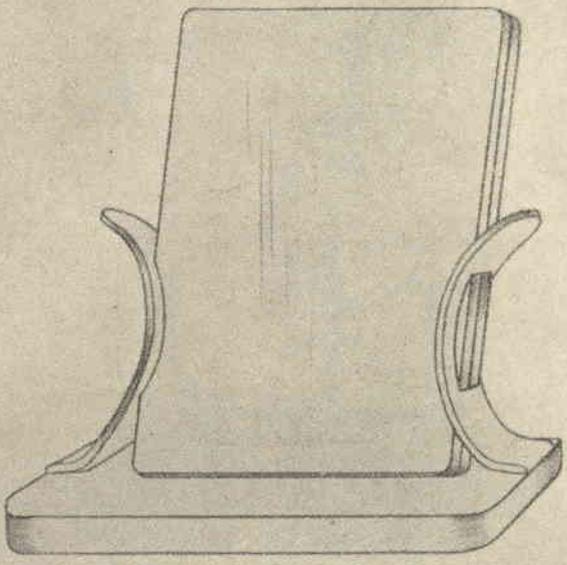
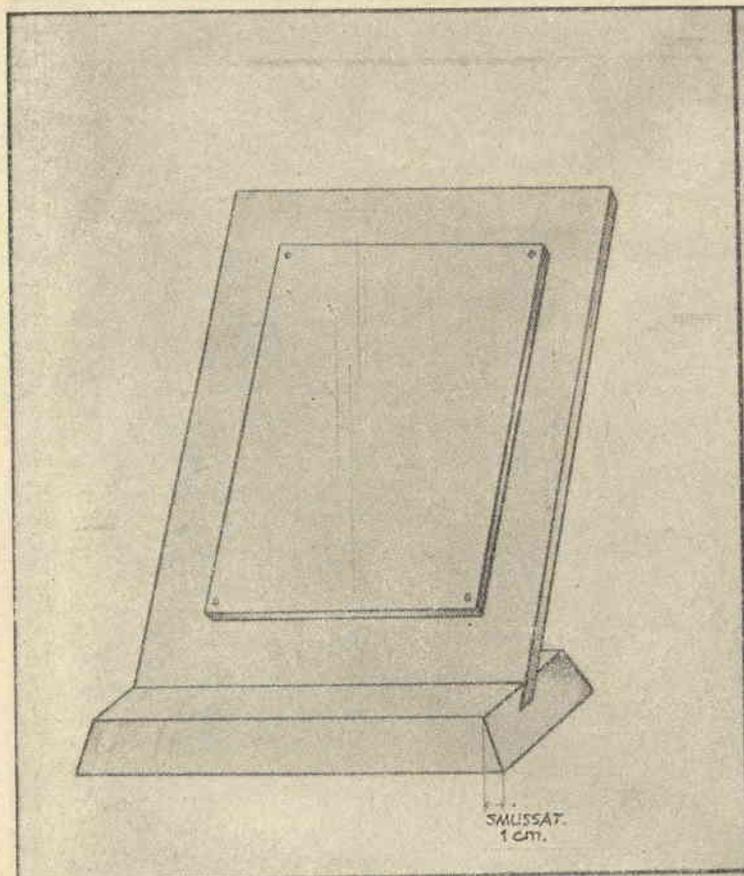
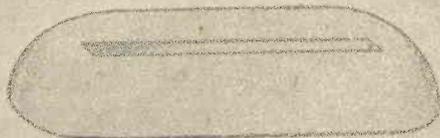
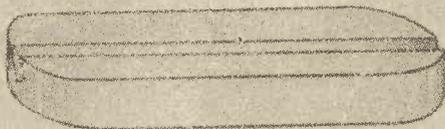
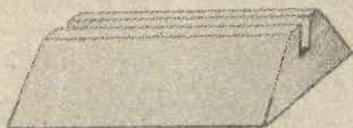
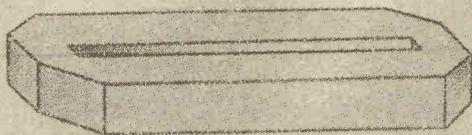
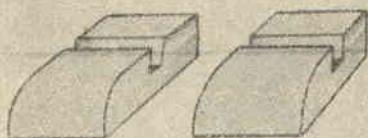
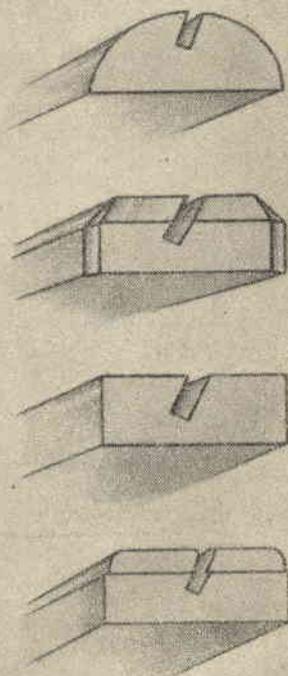
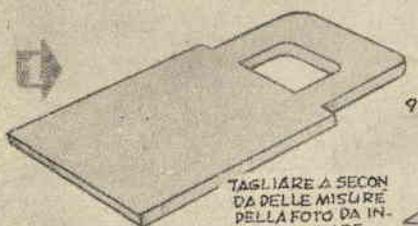
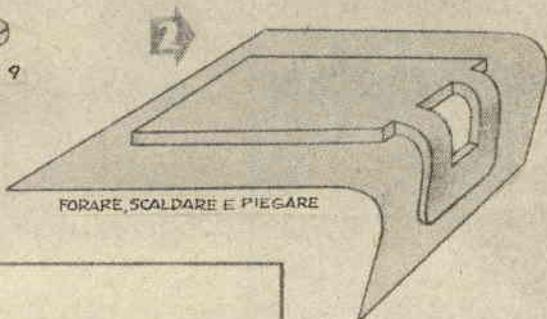
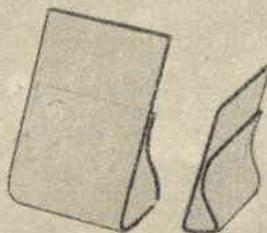
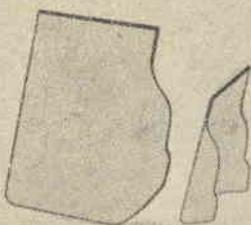
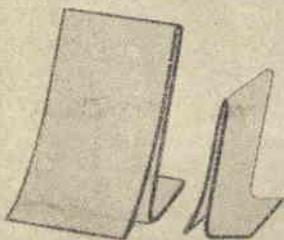
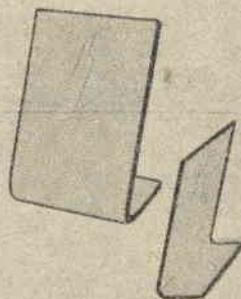
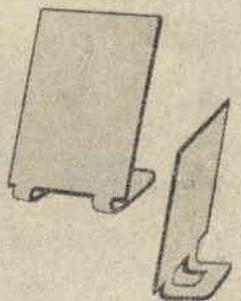
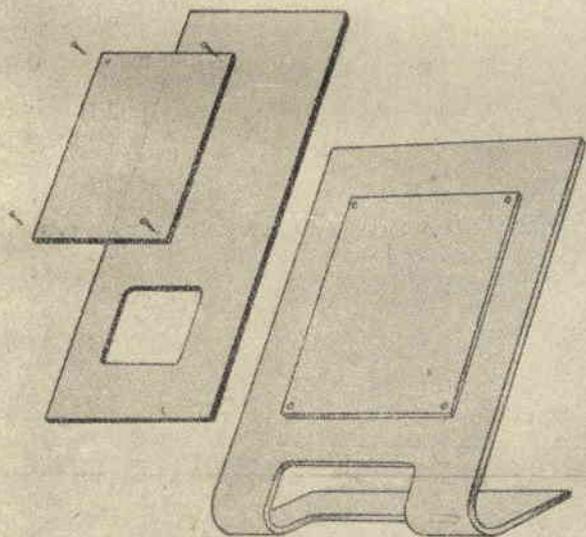
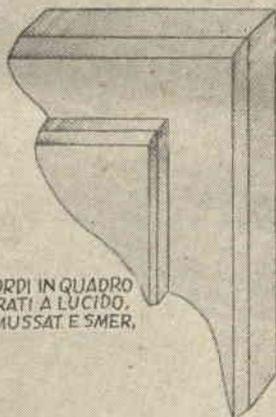
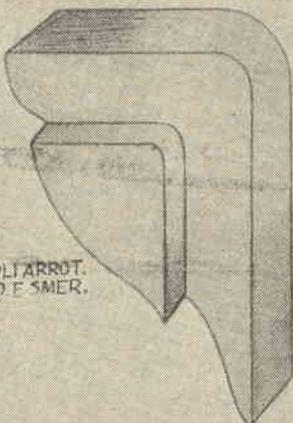
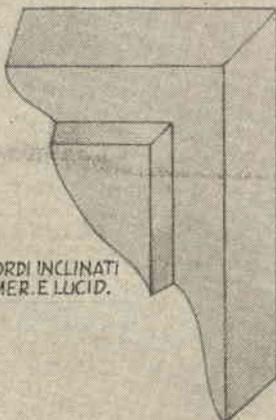
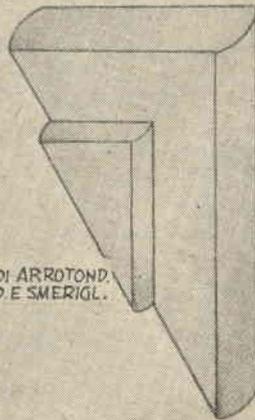
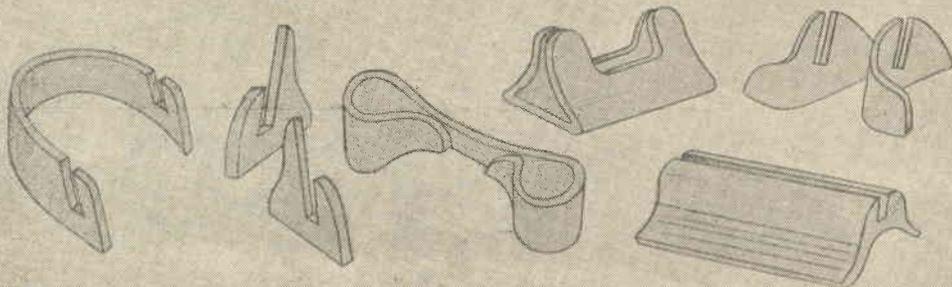
3 Limate, scartavetrate e finite tutti i bordi (nelle ultime delle tavole che seguono troverete diversi tipi di finitura, che vi serviranno quando non vi contenterete più di portarli semplicemente in quadro e lucidarli).

4 Eseguite i fori necessari per fissare il pezzo *B* al pezzo *A* ed usate borchiette di ottone per tenerli insieme (potrebbero essere usati anche spinotti di plastica, che rimarrebbero invisibili quasi completamente).

5 Sovrapponete il pezzo B al pezzo A, tenendo presente che il margine al bordo inferiore deve essere un po' più ampio di quello superiore. Trapanate quindi i fori nel pezzo *A*, servendovi come guida di quelli già fatti nel pezzo *B*.

6 Togliete la carta di protezione e lavate con acqua saponosa.

7 Collocate a posto la vostra foto, copritela con il pezzo *A* e forzate nei fori allo scopo fatti i gambi delle borchiette (*fig.* 4).

12.5
12.5
B
A
18
7.5
3
C
9
1
2
3
4
5
6

2,5
1
1,2
TACCA NELLE
ZAMPETTE
MASCHERA
PER CEMENTARE
3,5
1
1
MARGINI LATERALI E CENTRALI UGUALI
SCALDARE E PIEGARE
2,5
BASE cm.5 PIU' CORTA DEL PORTA FOTO

SMUSSARE
IL FONDO
0,5
5-6
BASE 4 cm PIU' AMPIA DEL PORTAFOTO
MASCHERA PER IL COLLAGGIO
SUPPORTO
REGOLABILE

1cm. PIU' AMPIA
DEL PORTAFOTO
MONTANTI
10
2
PIEGARE
MASCHERARE
E TAGLIARE
LA MORTASA
MASCHERARE
E CEMENTARE
VARIANTI

VARIANTI DELLA BASE
SMUSSAT.
1 cm.

1
TAGLIARE A SECONDA DELLE MISURE DELLA FOTO DA INCORNICIARE
2
FORARE, SCALDARE E PIEGARE
VARIANTI

VARIANTI DELLA FINITURA PER I BORDI
BORDI IN QUADRO
TIRATI A LUCIDO
BORDI IN QUADRO
SMERIGLIATI
BORDI IN QUADRO
TIRATI A LUCIDO,
SMUSSAT. E SMER.
ANGOLI ARROT.
LUCID. E SMER.
BORDI INCLINATI
SMER. E LUCID.
BORDI ARROTOND.
LUCID. E SMERIGL.
VARIANTI DELLE BASI

8 Tagliate l'eccesso della sporgenza dei gambi delle borchie dal retro del pezzo *A*, in modo che detta sporgenza rimanga di circa 3 mm.

9 Ponete il portafotografia su di un piano di metallo ricoperto da un foglio di carta (è il pezzo *B*, naturalmente, che deve poggiare sul piano in questione) e ripiegate contro la plastica la sporgenza dei gambi delle borchiette.

10 Con un coltello affilato ritagliate l'eventuale sporgenza della foto dai bordi di *B* (*fig.* 5).

11 Tagliate, scartavetrate e finite le due gambe, mettetele provvisoriamente a posto, dopo aver protetto con la carta che prima avete tolto dal plexiglass il bordo inferiore del pezzo *A* sia sul davanti che sul rovescio. Marcate accuratamente i punti nei quali le gambe debbono essere cementate e da questi punti tagliate via la carta di protezione. Cementate definitivamente.

12 Quando il cemento è bene asciutto, staccate la carta di protezione dal bordo. Vedrete che, essendo già usata, non avrà lasciato alcuna traccia. Eventualmente potreste rimuovere ogni segno di adesivo con un panno intriso di acqua saponosa.

AVVERTENZA: Nelle pagine successive diamo altri disegni di portafotografie, la cui realizzazione non richiede altre operazioni che quelle conosciute.

Candelieri

Ecco un altro vasto campo di azione per le plastiche, con alla testa quel plexiglass, che è il vero Re tra quelle adatte ai dilettanti ed agli appassionati, privi di attrezzatura.

Le possibilità offerte da questi materiali sono tante e poi tante che ognuno, ispirandosi a quelli da noi dati, potrà ideare disegni e disegni uno più grazioso e simpatico dell'altro.

In ogni caso, prima di decidere circa le misure, sarà bene che vi procacciate le candele da usare, perché queste non sono sempre uguali.

Comunque nelle nostre figure da 1 a 6 diamo le misure base, che andranno bene in ogni caso. Non diamo la misura del foro per il piede della candela, in quanto questa dovrà esser determinata dal diametro della candella usata.

Le descrizioni seguenti si riferiscono ai modelli corrispondenti alle figure 1, 2, 3, 4, 5, 6 delle prime due tavole. Diamo poi un'altra tavola di modelli diversi ai quali i nostri lettori potranno ispirarsi.

Questo modello può esser fatto di plexiglass, rodoid, bachelite od altra plastica. Consiste di tre quadrati con gli spigoli della faccia superiore smussati, sovrapposti e cementati l'uno all'altro (non usare il cemento su tutta la superficie del quadrato minore, ma stenderne un nastrino esilissimo solo lungo i margini). I tre pezzi debbono essere accuratamente disegnati, quindi tagliati, scartavetrati, passati alla pulitrice o puliti a mano e lucidati con la massima accuratezza. Il cemento dev'essere di tipo adatto alla plastica usata, che, ove lo si desideri, può essere anche colorata, anziché bianca. Un bell'effetto, ad esempio, si ottiene facendo di plastica nera il pezzo centrale, di plastica bianca il primo e l'ultimo, oppure nero il superiore, bianchi gli altri e via dicendo.

Il foro per la candela va eseguito con un trapano a colonna od a petto o con il tornio. Non disponendo di una punta larga abbastanza, si farà prima un foro sottile nel pezzo superiore e si taglierà quindi il cilindretto da asportare con un seghetto da gioiellieri. Questa operazione va fatta prima di cementare i pezzi.

La carta di protezione sarà tolta all'ultimo momento, cioè prima del collaggio.

2 Questo esemplare può esser fatto anch'esso di plastiche di vario tipo, ma preferibilmente di una termostatica, come la bachelite.

Il disco inferiore è tagliato da materiale di 12 mm. di spessore, il secondo da materiale di 6-7. Il pezzo superiore è una sezione di tubo dalle pareti piuttosto spesse.

Una volta che i tre pezzi siano stati torniti, scartavetrati e puliti, verranno cementati l'uno all'altro, ove sia stata usata una plastica trasparente. Qualora sia stato usato materiale opaco, invece, sarà possibile servirsi di tre o quattro lunghe viti autofilettanti. Occorreranno viti di 25 mm. di lunghezza, per le quali si trapaneranno fori leggermente sotto misura dal rovescio del pezzo inferiore. Inutile dire che questi fori dovranno essere svasati per affogare le teste delle viti in questione.

3 Per questo usate una pasta acrilica, plexiglass a preferenza. La spirale che sorregge la candela è fatta di materiale di mm. 6x6 con i tagli della sega limati. Può essere scartavetrata, quindi lucidata, se lo si desidera. Una superficie scartavetrata con tela smeriglio finissima costituirà una finitura assai attraente.

Per realizzare la spirale, basterà riscaldare la striscia del materiale, quindi avvolgerla intorno ad un tondino di legno perfettamente levigato (meglio se fasciato di un panno morbido e che non speli) e tenervela fino a che il materiale non è raffreddato.

La base è fatta con un disco di materiale di 3 mm. piegato a caldo sopra una forma adatta (anche un portacenere di metallo va bene). Prima di cementare, occorre portare in piano il margine inferiore della base e la prima e l'ultima spira della spirale.

4 Semplice e bello, questo esemplare è fatto di un sol blocco di plexiglass od altro materiale. La spesa può esser ridotta usando, invece di plexiglass, una plastica più economica. Lo spessore del blocco non deve essere inferiore ai 5 cm. Ne occorrerà un quadrato di 9x9, che andrà tagliato con molta attenzione, perché i lati risultino bene in quadro, quindi verranno smussati gli spigoli della faccia superiore e verrà eseguito il foro cieco per il piede della candela. Se è stato usato materiale trasparente, un bellissimo effetto si otterrà finendo il foro con carta smeriglio finissima.

5 Questo progetto è pressoché uguale al primo. Unica differenza, i bordi dei pezzi usati anziché essere lasciati in quadro, sono smussati. Naturalmente occorre fare molta attenzione affinché l'angolo formato da questi lati con la base sia identico in tutti e tre i pezzi.

6 Questo tipo è di gusto modernissimo: semplicità e chiarezza massima di linee sono le sue caratteristiche. Unico motivo decorativo, il foro centrale per la candela. Come nel n. 4 occorre un blocco di plexiglass, ma di 7,5x7, 5x5. Alle facce laterali verrà data una inclinazione tale che la base superiore risulti di 5x5, pur conservando quella inferiore le sue dimensioni ordinarie di 7,5x7,5. La sega circolare sarebbe utilissima per questa operazione. Tutte le faccie e le due basi vanno lucidate con la massima cura, mentre l'interno del foro per la candela sarà scartavetrato.

Come già abbiamo detto, le fig. da 7 a 12 mostrano altri modelli che gli interessati potranno realizzare senza difficoltà.

1
1
1
4,5
7
9
1,5
1,5
0,6
1
2
4,5
7
9,5
3
3
1
4
10

7
13
8
12
11
9
10

1
3
9,5
1
1
1
5
7,5
10
5
5
7,5

PROGETTO DI UN AUTO-TRASFORMATORE MONOFASE

Giuseppe Zanirato - Via Arginone n. 30, *S. Apollinare* (Rovigo)

In commercio esistono vari tipi di autotrasformatori, ma quello che io ho costruito, credo che possa destare una certa curiosità. Infatti tale apparecchio consente di ottenere 219 tensioni diverse con sole 31 derivazioni di prese su un avvolgimento di filo di rame. Vediamo dunque come può essere ottenuto questo risultato.

Nucleo di ferro — L'ho trovato fra i residuati bellici. Comunque può esser facilmente fatto con lamierini di ferro al silicio, tagliati nelle dimensioni indicate in *fig.* 1. La sezione netta totale dovrà essere di cmq. 20,40.

Rocchetto o cartoccio — Dimensionato come in *fig.* 2 (pianta o sezione), è fatto di legno compensato

e legno di abete. Il compensato è spesso mm. 3; dev'esser tagliato in modo che la fibra corra nel senso della larghezza (mm. 95) ed essere unito alle fiancate di abete per mezzo di chiodini e colla.

Quando il tutto è ben secco, lo si sagoma come in *fig.* 2, vi si introduce un pezzo di legno con due chiodi alle estremità e si blocca temporaneamente questo pezzo con pezzi di compensato sottile (*fig.* 3). Si prepara con legname di scarto un piccolo cavalletto (*fig.* 4) e si colloca il rocchetto sui supporti del cavalletto, in maniera che il tutto possa liberamente ruotare.

Avvolgimento — Si acquistano g. 1,200 circa di filo di rame smaltato per avvolgimenti del diametro di mm. 1, filo che si potrà trovare da qualche riavvolgitore di motori elettrici, si riempie con tale filo una bobina di cartone del diametro di cm. 15, con supporto di legno del diametro di cm. 6 e lungo cm. 10, forato in centro, costruita come in *fig.* 5 e completata con un piccolo cavalletto di legno sul quale possa liberamente ruotare. I due supporti con i rispettivi elementi (bobina e rocchetto) si fissano al tavolo di lavoro (*fig.* 5) e si inizia l'avvolgimento, fissando la prima derivazione (210) con del nastro isolante e facendo ruotare il rocchetto sul cavalletto con le mani nel verso della freccia. Dopo 35 spire di avvolgimento si deriva la presa 200; dopo altre 35 la presa 190, e ancora dopo altre 35 spire la presa 180.

Terminato il primo strato, lo si ricopre con un pezzo di cartone limitato alla zona sulla quale sono effettuate le derivazioni, al fine di pareggiare le irregolarità della superficie (vedi *fig.* 11). Le derivazioni vengono effettuate nella parte più piatta del rocchetto e vanno protette con un tubo di carta come in *fig.* 10.

Si copre poi tutto il primo strato con un tubo di carta paraffinata e si continua con l'avvolgimento, derivando ad ogni 35 spire una presa per le altre tensoni, fino a che si arriva alla presa zero (0). Si mettono il cartone e il tubetto di carta ad ogni derivazione come sopra detto, e si isola ogni strato con carta paraffinata. Le *figg.* 6-7-8-9 illustrano le fasi della esecuzione dell'avvoglimento.

Arrivati alla presa zero (0) si continua ancora ad avvolgere fino alla presa 9, derivando ora ad ogni tre spire e mezzo Queste derivazioni, verranno così a trovarsi alternativamente una sul davanti e una sul dietro del rocchetto; però le prese della parte semicircolare devono con opportuni collegamenti essere portate dove sono le altre. La *fig.* 14 illustra lo schema dell'avvolgimento da eseguire.

Terminato questo lavoro si copre il tutto con cartoncino pesante incollato e si mette ad asciugare per un giorno. Sarà bene ad ogni derivazione effettuata mettere un biglietto con l'indicazione della tensione, per non confondere i numerosi attacchi. La lunghezza delle derivazioni sarà di circa cm. 16.

Pannelli per fissaggio derivazioni — Sono fatti in legno compensato di faggio di mm. 3 di spessore. Su uno si praticano i fori indicati in *fig.* 12, nei quali vanno introdotte delle boccole di ottone che si possono acquistare presso un negozio di articoli per radio e che, a mezzo delle loro viti, serviranno a fissare al pannello i terminali delle derivazioni dai quali andrà naturalmente tolto lo smalto. Nel fissare le derivazioni si deve curare il massimo isolamento, perché a causa del loro accavallamento, potrebbero facilmente provocare dei corto circuiti. Inutile dire che alle varie boccole andrà apposta l'indicazione con il valore della tensione corrispondente.

Calotte di protezione — Sono in legno di faggio (*fig.* 16) e sono formate da due pezzi, che, una volta pronti e asciutti, si pialleranno e si uniranno per mezzo di colla e chiodi. Sono fatti con assicelle di millimetri 10x52x92 (N. 4 pezzi), millimetri 10x154x52 (N. 4 pezzi); millimetri 20x170x6 (N. 4 pezzi), millimetri 15x114x6 (N. 4 pezzi), uniti ad incastro come mostrano i particolari della *fig.* 16. Si deve avere molta cura nel tagliare questi pzzi, seguendo esattamente il tracciato.

Montaggio — Si rifinirà tutto con cura con carta vetro e si fisserà il pannello della *fig.* 13 ad una delle calotte, mentre l'altro con le derivazioni sarà tenuto diritto nell'inteerno dell'altra calotta. Si monta ora il nucleo magnetico nel rocchetto con le lamiere a giunti sfalsati e si dispongono le due calotte come in *fig.* 15, collegando le diverse parti con viti a dado ricuperabili da vecchie maniglie di mobili, e l'apparecchio è pronto per l'uso. Per dargli un aspetto elegante, si potrà smaltare le calotte con colore chiaro; il nucleo lo si vernicerà in nero e i pannelli si lasciano naturali.

Uso dell'apparecchio — I numeri da 210 a 10 rappresentano le diecine e quelli da 1 a 9 rappresentano le unità. Disponendo di una tensione a 125 volts, si metteranno i terminali uno sul . 120 e l'altro sul N. 5

Vogliamo derivare ora una tensione a 6 volts, per alimentare una piccola lampadina elettrica? Metteremo un terminale sulla presa 0 e l'altro sulla presa 6; una tensione a 90 volts? un terminale nella presa 0 e l'altro nella presa 90. Una tensione a 165 volts? Un terminale nella presa a 160 e l'altro nella presa 5. Come si vede l'uso dell'apparecchio non è difficile neppure per i profani.

Il modello da me costruito mi serve da molti usi. Per mezzo di tale autotrasformatore, posso fare funzionare qualsiasi apparecchio di tensione compresa tra 0 e 219 volts, senza pericolo che si guasti e con la certezza di un perfetto funzionamento. La costruzione è facile, ma occorre porre la massima cura nell'isolamento delle derivazioni dal resto dell'avvolgimento.

La spesa è sempre piccola in rapporto al risultato che si ottiene.

INDICE DELLE MATERIE

SISTO FAVRE, Direttore responsabile — Autorizzazione del Tribunale di Roma - Per la diffusione e distrib. A. e G. Marco - Milano - Via U. Visconti di Modrone, 3 - Stab. Grafico F. Capriotti - Via Cicerone, 56 - Roma